50. Bericht

der

Senckenbergischen Naturforschenden Gesellschaft

in

Frankfurt am Main

Heft 1
mit 4 Bildnis- und
2 Medaillen-Tafeln

Ausgegeben
März 1920

August Knoblauch

zum Gedächtnis

Inhalt:

Nachruf . . . . . S. 1
Die Preis- und Stipendien-Stiftungen der Senckenbergischen Naturforschenden Gesellschaft . . . . . S. 9

Nachdruck nur mit Quellenangabe gestattet, Übersetzungsrecht vorbehalten

Frankfurt am Main
Selbstverlag der Senckenbergischen Naturforschenden Gesellschaft
1920

Preis des Jahrgangs M. 20.—. Preis des Heftes M. 6.—.

„Kühnscherf"

Museums-Schränke

aus Eisen und Glas

Anerkannt
die besten Museums-Schränke der Welt

Prof. Dr. August F. Mobius

August Knoblauch

* 8. Januar 1863, † 24. August 1919

In tiefer Trauer und doch voll heißen Dankes hat die Senckenbergische Naturforschende Gesellschaft am 29. August 1919 das größte ihrer Mitglieder, ihren treuesten Freund und Förderer: August Knoblauch zu Grabe getragen.

Knoblauchs Lebensgang blieb äußerlich im Rahmen des Alltäglichen. Am 8. Januar 1863 kam er in Frankfurt a. M. zur Welt, als Sohn eines tüchtigen, durch seine Geradheit bekannten Arztes und einer ebenso geistvollen als frohsinnigen Mutter, einer Schwester des Chemikers Kekulé. Er besuchte die heimische Musterschule von der untersten Vorschulklasse bis zur Reifeprüfung und wandte sich dann, wie selbstverständlich, dem ärztlichen Berufe zu. In Bonn, Berlin, Straßburg, zuletzt in Heidelberg, hat er studiert. Die Nervenheilkunde zog ihn besonders an. Ihr war seine Doktorarbeit gewidmet, und bald nach bestandenem Examen und einer kurzen Beschäftigung als stellvertretender Leiter der Frankfurter Anstalt für Geisteskranke übernahm er zu seiner weiteren Ausbildung die Stelle eines Assistenten an Fürstners Psychiatrischer Klinik zu Heidelberg. In dieser Tätigkeit, vor allem aber unter dem Einflusse Erbs, mit dem er in dauernder Freundschaft und gegenseitiger Wertschätzung verbunden geblieben ist, gewann er die feste und breite Grundlage für den erwählten Beruf. So kehrte Knoblauch denn, um sich als praktischer Nervenarzt niederzulassen, 1891 endgültig in seine Vaterstadt zurück. Hier hat er auch die treue Lebensgefährtin, Frau Johanna geb. Sabarly, aus einer Alt-Frankfurter Familie, heimgeführt. Und als er 1898 die Leitung des Städtischen Siechenhauses übernommen hatte, schien seinem äußeren Lebenswege die Bahn bis an das Ende vorgezeichnet. Zwar wurde er bei Gründung der Universität zum a. o. Professor der Neurologie und Leiter der Neurologischen Klinik ernannt; doch hat ihn der Krieg zu stärkerer Wirksamkeit in seinem akademischen Amte kaum gelangen lassen. Statt dessen wurde er der Leiter des Lazaretts

im Siechenhaus, später beratender Neurologe und stellvertretender Korpsarzt. Und als der Krieg sein jämmerliches Ende gefunden hatte, war Knoblauch verbraucht und krank und legte sich bald, um nicht wieder aufzustehen. Am 24. August schloß er für immer die Augen.

Wer Knoblauch näher kannte und von der Schärfe seines Verstandes, der Kraft und Leidenschaft seines Wollens die rechte Vorstellung gewonnen hatte, wird sich dem Eindruck kaum verschließen können, daß zwischen der geistigen Bedeutung dieses Mannes und dem, was er beruflich geleistet hat, ein leichter Widerspruch zu Tage trete. Ein ausgezeichneter Arzt, ein trefflicher Lehrer, ein tüchtiger Forscher — das war er gewiß. Aber so ganz überragend, wie man erwarten konnte? Nein.

Am wenigsten hat Knoblauch sich im Bereiche der produktiven Forschung hervorgetan. Hier war es im wesentlichen nur ein Problem, das ihn durch Jahre hindurch beschäftigte: die Frage der „Myasthenie". Diese nicht häufige Erkrankungsform besteht in auffallend starker Ermüdbarkeit der quergestreiften Muskulatur und wurde früher fast allgemein auf einen nervösen Ursprung zurückgeführt. Knoblauch aber brachte das Leiden mit einer Besonderheit der Muskeln selber in Zusammenhang. Nicht nur beim Menschen, sondern ganz allgemein bei Wirbeltieren finden sich, oft in dem gleichen Muskel gemischt, helle und dunkelrote oder trübe Fasern, von denen die ersteren zu ungemein flinker Zusammenziehung befähigt sind, jedoch schnell ermüden, während der rote oder trübe Muskel nur langsam in Bewegung kommt aber langdauernde Arbeit leistet. Und Knoblauchs durch Einfachheit bestrickende Hypothese war die, daß bei der Myasthenie ein krankhaftes Überwiegen der hellen Fasern eingetreten sei. Aber über die menschlich-medizinische Seite der Frage hinaus hat Knoblauch das Vorkommen heller und trüber Muskeln und ihre Beziehung zu der normalen Bewegungsart der Tiere geistvoll untersucht. Er machte begreiflich, warum der sprunggewandte, dann wieder ruhig sitzende Frosch vorwiegend helle, die langsam aber ausdauernd kriechende Kröte trübe Fasern besitzt, warum der Brustmuskel beim Huhne hell, bei Dauerfliegern aber, wie Taube und Fledermaus, dunkel ist. Das munter springende Kälbchen hat weißes, das ruhiger schrei-

tende Rind dagegen dunkles Fleisch; und Knoblauch glaubt, daß allgemein die dunkle, träge Muskulatur entwicklungsgeschichtlich aus heller, flinker ihren Ursprung nehme.

Stärker wohl als im Forscher ist Knoblauchs geistige Bedeutung im Lehrer zum Ausdruck gekommen. Die Klarheit, mit der er das, was ihn beschäftigte, durchdrang, die Sorgfalt und Genauigkeit, womit er jegliche Erfahrung zu sammeln und aufzuzeichnen pflegte, sein fabelhaftes Gedächtnis befähigten ihn in hohem Grade und luden ihn förmlich ein, von den gesammelten und treu bewahrten Schätzen anderen mitzuteilen. So wurde sein Siechenhaus, kaum daß er dessen Leitung übernommen hatte, ein Lehrinstitut der klinischen Neurologie. Zuerst den Assistenten der Anstalt, von 1901 ab für Frankfurter und auswärtige Ärzte hielt Knoblauch Lehrvorträge von ungewöhnlichem Erfolg und Wert. Und 1909 erschien als reife Frucht dieser mündlichen Lehrtätigkeit sein wichtigstes Werk: „Klinik und Atlas der chronischen Krankheiten des Zentralnervensystems", eine Sammlung treffend analysierter und geistvoll verwerteter Krankengeschichten. Die mustergültigen, von Knoblauchs geschickter Hand gefertigten Bilder, die das Buch enthält, sind seither oft in Werke anderer Autoren übernommen worden.

Am schönsten aber entfalteten sich Geist und Gaben des Mannes — soweit eben sein eigentlicher Beruf in Frage kam — in seiner Tätigkeit als behandelnder Arzt. Fachgenossen rühmen die Schärfe und Sicherheit seiner Diagnosen. Auf ausgedehnte private Praxis legte er weniger Wert. Aber den armen Siechen und hilflosen Greisen seiner Anstalt war er mehr als nur der kundige und eifrige Helfer in ihren körperlichen Leiden: er war zugleich der teilnehmende Freund, der unablässig besorgt war, ihr Dasein behaglicher zu gestalten, der sie durch Heiterkeit und freundlichen Scherz ermutigte, der ihnen vor allem eine Umgebung schuf, die durch Schönheit und Sauberkeit für manche der Ärmsten ein nie erträumtes Paradies bedeutete. Mit unermüdlichem Eifer und feinem Geschmack hat Knoblauch das Siechenhaus in ein Asyl verwandelt, dessen altertümlich-vornehme, von dichtem Pflanzenwuchs übersponnene Gebäude und dessen weiter stiller Park den Besucher vergessen lassen, daß er in einem Krankenhaus in nächster Nähe einer Großstadt weilt. Und als der Krieg das stille Asyl zum Lazarett verwandelte, als statt der Siechen verwundete

Krieger seine Räume füllten, da wurde der milde, vorwiegend auf langwierige Leiden eingestellte Neurologe ein Militärarzt von festem Zugriff und raschen Entschlüssen. Seine Pflichttreue war vorbildlich. Er verließ das Lazarett fast nur, um neue Transporte Verwundeter, bei Tage oder bei Nacht, persönlich am Bahnhof in Empfang zu nehmen.

Aber der ärztliche Beruf hat Knoblauchs Tatendrang nicht ausgefüllt, nicht ganz und nicht einmal halb: die größere Hälfte seiner Kraft und Zeit und — seines Herzens gehörte der Senckenbergischen Gesellschaft, dem Senckenbergischen Museum. Und wenn man Knoblauchs geistige Bedeutung ermessen will, so kann nur das, was er fürs Senckenberg geleistet hat, der wahre Maßstab sein.

Knoblauch war fast noch ein Schüler, als er zuerst mit der Gesellschaft in Berührung kam. Nach seinem Abgang von der Musterschule blieb er, um sich zur gymnasialen Reifeprüfung vorzubereiten, ein Jahr lang in Frankfurt und nahm in dieser Zeit an Senckenbergischen Vorlesungen und Vorträgen eifrig teil. Als junger Arzt nach Frankfurt zurückgekehrt, trat er dann 1891 in die Gesellschaft und bald danach in ihre Verwaltung ein, und nun begann eine Laufbahn, wie sie noch keinem Senckenberger je beschieden war und schwerlich wiederkehren wird. Schon 1893 wurde er zum 1. Schriftführer, 1896 zum 2. Direktor, 1899 zum 1. Direktor ernannt. Nach Ablauf seiner Amtsperiode und der statutenmäßig geforderten zweijährigen Zwischenzeit übertrug ihm die Gesellschaft wiederum ihr höchstes Amt; und danach immer wieder, so bald es eben ging, im ganzen sieben mal! Und in den Zwischenzeiten? Kein Wunder, daß auch in diesen sein kluger Rat, seine umfassende Kenntnis von allem, was die Gesellschaft betraf, sein fester Wille zum klar erkannten Ziele in erster Linie ausschlaggebend geblieben sind. So ist denn Knoblauch zwanzig Jahre lang die Seele, der geistige Führer der Senckenbergischen Gesellschaft gewesen.

In diesen zwanzig Jahren trug das Geschick der Senckenbergischen Gesellschaft den Stempel ungestümer und dennoch kerngesunder Emporentwickelung. Die alte berühmte, auf ihren Lorbeern jedoch ein wenig schlummernde Gesellschaft rieb sich erstaunt die Augen, als dieser junge Dr. Knoblauch die Zügel mit festem Griff in seine Hände nahm. In allen Teilen des über-

kommenen Betriebes blühte bald frischeres Leben. Die Schätze des Museums wuchsen, wie nie seit Rüppels Zeit. Lehrgänge, Kurse und Samstagsvorträge fanden steigende Beteiligung. Die Zahl der Mitglieder, die sich im Lauf der Jahrzehnte in sehr behaglichem Tempo auf rund 450 gehoben hatte, war Knoblauch zu gering. Also begann er unter ihm Näher- und Fernerstehenden zum Eintritt zu werben — und wer verstand zu werben wie er! —, und als der Krieg dem weiteren Wachstum ein vorläufiges Ende schuf, betrug die Zahl der ordentlichen Mitglieder das dreifache, die Zahl der ewigen gar das vierfache der früheren. — Die Teilnahme der neuen, die Anhänglichkeit der alten Freunde mußten befestigt werden. Knoblauch sah in den „Berichten" der Senckenbergischen Gesellschaft ein wirksames Mittel dazu und machte sich selber zu ihrem ständigen Redakteur. Er sorgte, daß an die Stelle der allzuwissenschaftlichen Artikel und nüchternen Verzeichnisse gemeinverständliche, hübsch geschriebene und reich mit Bildern geschmückte Aufsätze traten, und widmete den kleinsten Einzelheiten in Druck und Korrektur erstaunliche Aufmerksamkeit. Wobei ihm freilich in mancher langen Abendstunde der unermüdliche Fleiß seiner Gattin getreu zur Seite stand.

Aber auf altüberlieferten Wegen rüstig fortzuschreiten genügte Knoblauch keineswegs. Wenn er das Ziel, das er im Herzen trug, dem er mit allen Fasern seiner Seele diente: die Senckenbergische Gesellschaft und ihr Museum zu einer wissenschaftlichen Anstalt ersten Ranges, zum Schmuck und Stolz von Frankfurt auszubauen, erreichen wollte, dann mußte er in wichtigen Dingen ein Reformator der Gesellschaft sein.

Zunächst bedurfte es eines starken Eingriffs in die bestehende Organisation: des Übergangs zum Fachbeamtentum. Seit 80 Jahren hatten die „Sektionäre", begeisterte und kundige Freunde beschreibender Naturwissenschaft, die Sammlungen im Ehrenamt verwaltet. Das Senckenbergische Museum verdankt ihnen viel. Jetzt aber stellte der mächtige Zuwachs an Material doch höhere Forderungen an Zeit und Kraft, als von den Sektionären — meist Ärzten und Oberlehrern — erübrigt werden konnte. Auch konnte naturgemäß die Durcharbeitung der Bestände, solange sie von Neigung und Kenntnis der jeweils wirkenden Sektionäre abhängig war, nicht immer gleichmäßig sein. Die Pflege einer gesonderten Schausammlung

in neuzeitlichem Sinn — ein dringendstes Erfordernis — lag außerhalb ihres Interesses und ihrer Erfahrungen. Aber der Schritt zum Fachbetrieb, so nahe er lag, war leichter gedacht als getan. Ein Teil der älteren Sektionäre stand der geplanten Neuerung nicht freundlich gegenüber. Und es bedurfte Knoblauchs ganzer Geschicklichkeit, sie durchzusetzen. Als aber dann der treffliche Römer als erster Kustos und später als Direktor wirkte, erkannten auch die Widerstrebenden, daß unter einheitlicher Leitung das Ganze gedeihen werde, wie nie zuvor, und daß gerade im festen Rahmen des fachmännischen Betriebes für eine segensreiche, von mancher Hemmung befreite Arbeit der Sektionäre die rechte Stätte sei.

Sodann: die Senckenbergische Gesellschaft brauchte, um leben zu können wie sie nach Knoblauchs Willen leben sollte, ein neues Haus. Das alte Museum am Eschenheimer Turm war dafür viel zu eng. Grund und Boden, um darauf zu bauen, besaß die Gesellschaft ebensowenig wie das erforderliche Geld. Aber Knoblauch schreckten keine Schwierigkeiten. Er warb und bat und bettelte, bis eine stattliche Summe beisammen war. Er führte die schwierigsten Geschäfte mit Stadt und Stiftung. Pläne wurden geprüft und verworfen, Grundstücke ausgetauscht. Und als nach monatelangen, erregten und fast dramatischen Verhandlungen die Situation sich klärte, ergab es sich, daß der Gesellschaft ein herrlicher Bauplatz zur Verfügung stand und Geld genug, um wenigstens das schmucke Hauptgebäude und drei von den geplanten Flügelbauten auszuführen. Am 13. Oktober 1907 wurde das Museum in glänzender Versammlung eingeweiht. Und wenn der Raum auch nicht für immer reichte: fürs erste hatte man mit seiner Füllung genug zu tun. Und schon nach sieben Jahren gelang es Knoblauch, den vierten Flügel hinzuzubauen.

Aber die größte Schicksalsstunde schlug der Gesellschaft, als Oberbürgermeister Adickes mit dem seit lange still gehegten und zielbewußt geförderten Plane der Hochschulgründung offen hervortrat. Hier drohte der Gesellschaft zu gleicher Zeit Gefahr und winkte ihr ein Weg zu neuer Größe. Nie war der klare Blick, die feste Hand des treuen Steuermannes ihr nötiger gewesen, als in dem Sturme, der sich jetzt erhob. Im Ziel, die Gründung der Universität mit aller Kraft zu fördern, war Knoblauch mit Adickes einig. Aber der Oberbürgermeister sah

die Schwierigkeiten und Widerstände, die seinem Plane drohten, und war, voll Sorge um sein Gelingen, geneigt, den Stiftungen, die er zur Universität verbinden wollte, weitgehenden Verzicht und schwere Opfer anzusinnen. Hier kämpfte Knoblauch mit zäher Energie und kühler Besonnenheit. Ohne die Preisgabe alter Rechte und gern gehegter Hoffnungen zu scheuen, wo sie in Wahrheit unvermeidlich war, hat er erreicht, daß die Gesellschaft im Rahmen der Universität sich ihre Freiheit bewahren und neben ihr ihre Zukunft sichern konnte; voll tiefer Überzeugung, daß die von ihm geschaffene Lage für alle Beteiligten, die Senckenbergische Gesellschaft, die drei von ihr betriebenen Institute und damit für die Universität, die weitaus beste sei. —

So hatte Knoblauch denn das seltene Glück, am Abend seines Lebens auf ein für immer gesichertes und über alle Hoffnung wohlgelungenes Werk zurückzuschauen. Die hundertjährige Jubelfeier der Senckenbergischen Gesellschaft, die, mitten im Krieg, sein organisatorisches Geschick zum letzten Mal in hellem Lichte zeigte, war wie das Fazit einer Rechnung, ein Überblick des Geschaffenen. Fortan galt seine Mühe nur noch dem letzten Schliff. Die Satzung der Gesellschaft wurde erneuert, eine Museumsordnung aufgestellt. Und monatelang, ja selbst im Krankenbette noch beschäftigte ihn die mühevolle Arbeit, deren Ergebnis den Freunden der Gesellschaft in diesem Hefte übergeben wird: die Sammlung und satzungsmäßige Festlegung aller der Stiftungen aus alter und neuer Zeit, die hochgesinnte Senckenberger im Dienste der Wissenschaft errichtet haben.

Wer Knoblauchs Leben sinnend überschaut, dem drängt sich wohl die Frage auf, aus welcher seelischen Quelle sein feuriger Eifer, seine fast seltsam starke Liebe zur Senckenbergischen Gesellschaft, die ihm beruflich und wirtschaftlich so garnichts nützen konnte, geflossen sei. War Knoblauch doch ein Mann, der keineswegs geschaffen schien, sich ungehemmt an Ideale hinzugeben.

Es steht natürlich für jeden fest, daß Knoblauch das Gegenteil eines Egoisten im groben Sinne war. Wie reichlich hätte der hochbefähigte Arzt, der fleißige Mann durch Pflege privater Praxis für sich und seine Familie sorgen können. Statt dessen hat er mehr zugesetzt als verdient. — Lockten ihn An-

erkennung, Titel und Ehren? Nun ja, er hatte diese Dinge gern: daß ihm die Einweihung des neuen Hauses den Titel des Professors, die Jubelfeier den des Geheimrats und hohe Orden brachte, genoß er sehr. Doch wäre es sicher falsch, zu glauben, daß bloßer Ehrgeiz für Knoblauchs Handeln in irgendwie erheblichem Grade bestimmend gewesen sei. Er hätte im ärztlichen Beruf wohl fast die gleichen Ehren erreichen können. Und als die Revolution die Aussicht auf weitere Würden, besonders für einen Mann, der seine Kräfte täglich schwinden sah, begraben hatte, da zeigte Knoblauchs Liebe zum Senckenberg nicht die geringste Minderung; im Gegenteil.

Und dennoch war der große Senckenberger Knoblauch in höherem Sinne ein großer Egoist. Er fröhnte einer edlen Leidenschaft. Es war sein innerster Beruf, sein ständiger Trieb, zu bilden, zu gestalten: etwas, das unter seinen Händen Form gewann und wuchs. In kleinen Dingen wirkte das spielerisch. Eine Zeichnung zu fertigen, Aufsätze kalligraphisch abzuschreiben, Druckbogen sauber mit roter Tinte zu korrigieren machte ihm Spaß. Doch mit der Größe des Gegenstandes, dem Ausmaß seines Wachstums wuchsen zugleich sein Ernst und seine Kraft. Und nichts ist so gewaltig gewachsen, wie eben sein Senckenberg.

Es lag etwas Künstlerisches in Knoblauchs Schaffensdrang. Und wie die Künstler sind, so hatte er an dem Geschaffenen ein tiefes Wohlgefallen. Er wurde des Museums niemals müde. Noch in der Zeit beginnender Schwäche erschien er Tag für Tag. Der Klang seiner Stimme, der Hall seiner Schritte in den geliebten Räumen beruhigten und beglückten ihn.

Knoblauch war auch, was Wenige wußten, ein warmherziger Mensch. Ein tiefes Bedürfnis nach Freundschaft und Herzlichkeit verbarg er scheu. Er liebte Kinder und wurde von ihnen geliebt. Männern freilich zeigte er, der ewige Kämpfer, oft nur die herbe Außenseite und galt dann wohl als kalt und schroff. Wo er auf Widerstände stieß, hat er durch bitteren Spott und heftiges Auffahren sich manchen Feind gemacht. Vergessen wird ihn Keiner. Der schmale, feine Kopf, der ausdrucksvolle Mund, das etwas vorgewölbte, seltsam glänzende Auge prägten sich unauslöschlich ein. Er war ein ganzer Mann.

O. zur Strassen.

Die Preis- und Stipendien-Stiftungen der Senckenbergischen Naturforschenden Gesellschaft

mit 3 Bildnis- und 2 Medaillen-Tafeln

von

Prof. Dr. August Knoblauch
Geh. Medizinalrat

Inhaltsverzeichnis.

	Seite
I. v. Soemmerring-Preis-Stiftung	11
II. Tiedemann-Preis-Stiftung	17
III. Dr. Stiebel-Stiftung	23
IV. Rüppell-Stiftung	31
V. v. Reinach-Preis-Stiftung	44
VI. Askenasy-Stiftung für Botanik	52
VII. Oscar-Löw-Beer-Stiftung	58
VIII. Georg-Hermann-v.-Meyer-Preis-Stiftung	67
IX. Karl-Hermann-v.-Heyden-Stiftung	74
X. Georg-u.-Franziska-Speyer'scher-Studienfond	80
XI. Cretzschmar-Preis-Stiftung	87
Anhang: Allg. Richtlinien für die Verleihung von Preisen und Stipendien	92

Bemerkung der Schriftleitung

Diese Arbeit ist das letzte Vermächtnis A. Knoblauch's für unseren „Bericht", der ihm als dem langjährigen Vorsitzenden der Schriftleitung seine heutige Gestalt verdankt.

Er sah in der Klärung, Vereinheitlichung und Veröffentlichung der Preis- und Stipendien-Stiftungen der Senckenbergischen Naturforschenden Gesellschaft einen wichtigen Schritt für ihre Weiterentwickelung, und es war ihm vergönnt, die Arbeit im

Wesentlichen abzuschließen, weil er bis zuletzt mit äußerster Anspannung jede fieberfreie Minute seines langen Krankenlagers darauf verwandte.

In der nun vorliegenden Arbeit folgt dem Stiftungsbrief und den Verleihungsbestimmungen jedes Preises ein Bericht über die bisherige Verwendung, in dem die Senckenbergische Naturforschende Gesellschaft der Allgemeinheit gegenüber Rechenschaft über das anvertraute Pfand ablegt. Hat die Gesellschaft es verstanden, immer den Forscher zu fördern, der ihr Vertrauen in der Folge am besten rechtfertigte? Hat sie ihn zu der entscheidenden Zeit gefunden, als er sich noch nicht selbst Anerkennung und Stellung errungen hatte? Und hat sie durch ihre Wahl an bedeutenden Fortschritten der Wissenschaft mitgewirkt? Die Liste der Preisträger, der gekrönten Arbeiten und das Datum der Preise mag erweisen, ob die Gesellschaft ihrer verantwortungsvollen Pflicht genügt hat.

Jedem Stiftungsbericht geht ein Lebensabriß mit dem Bilde des Stifters voraus, jener Männer und Frauen, wie sie in Frankfurt nie gefehlt haben und auch in ernsten Zeiten nie fehlen werden. Mancher fesselnde Ausblick auf die Frankfurter Kulturgeschichte tut sich auf. Vor dem Hintergrund der großen geschichtlichen Vorgänge des vergangenen Jahrhunderts vollenden sich die Schicksale der Einzelnen und vollzieht sich der Entwicklungsgang unserer Senckenbergischen Naturforschenden Gesellschaft, niemals unabhängig vom Wandel der Zeiten, aber das Ziel immer fest im Auge. Lange vor unserer Generation dachten kluge Menschen bereits an die Sicherstellung und dauernde Förderung der Wissenschaft — und lange nach uns wird ihr Schöpferwille weiter wirken, zum Segen der Wissenschaft und der Vaterstadt!

1

v. Soemmerring-Preis-Stiftung

(Errichtet am 7. April 1828 zur Erinnerung an das fünfzigjährige Doktorjubiläum Samuel Thomas v. Soemmerrings)

---

v. Soemmerring, Samuel Thomas, Dr. med., Professor, Kgl. Bayer. Geheimrat, geb. 28. Januar 1755 zu Thorn im damaligen Königreich Polen, † 2. März 1830 zu Frankfurt a. M. (Tafel I Fig. 1).

Widmet sich in Göttingen dem Studium der Medizin und wird, kaum 24jährig, 1779 auf den anatomischen Lehrstuhl des Collegium Carolinum zu Cassel, 1784 an die Universität Mainz berufen. Seine hervorragenden anatomischen und physiologischen Arbeiten stempeln ihn zu einem der vornehmsten Gelehrten seiner Zeit.

Nachdem Soemmerring sich 1792 mit Margaretha Elisabeth Grunelius, einer Tochter des alten Frankfurter Patrizierhauses, vermählt und zugleich das Bürgerrecht erworben hat, wird er 1795 in das Collegium medicum Francofurtense (die Gesamtheit der christlichen Ärzte) aufgenommen und praktiziert hier, bis er im April 1805 als Mitglied der Akademie der Wissenschaften nach München übersiedelt. Dort wird er zum Leibarzt des ersten Bayernkönigs Maximilian Joseph ernannt, der ihm den Rang eines Geheimrats und am 14. Juni 1813 den persönlichen Adel verleiht. Physikalische und chemische Studien, die Soemmerring emsig neben seinen anatomisch-physiologischen Untersuchungen betreibt, führen ihn zur Erfindung des elektrischen Telegraphen, den er in der Sitzung der Akademie der Wissenschaften am Montag, den 28. August 1809 vorzeigt (Denkschriften d. Kgl. Akademie d. Wissensch. zu München f. d. Jahre 1809 u. 1810. München, 1811 S. 401).

1819 kehrt v. Soemmerring nach Frankfurt a. M. zurück, nachdem er bereits am 17. Okt. 1818 unter die „stiftenden Mitglieder" der Senckenbergischen Gesellschaft aufgenommen worden ist. Am 7. April 1828 wird von der Gesellschaft gemeinsam mit der Frankfurter Bürgerschaft und zahlreichen Gelehrten des In- und Auslandes v. Soemmerrings fünfzigjähriges Doctorjubiläum gefeiert.*) Aus diesem Anlaß wird dem Jubilar eine Medaille

*) „Nachricht von dem fünfzigjährigen Doctorjubiläum des Herrn Sam. Thom. von Soemmerring, der Heilkunde Doctors usw., gefeiert in Frankfurt am Main am 7. April 1828." Frankfurt am Main, Druck von Heinr. Ludw. Brönner. Klein 8°. 38 Seiten.

mit seinem Bildnis überreicht. Auch wird am 9. September 1829 die von Soemmerring-Preis-Stiftung errichtet, nachdem bereits in der Verwaltungssitzung vom 12. Dezember 1827 die „Stiftung eines Soemmerringschen Praemiums, welches von Zeit zu Zeit demjenigen verteilt würde, der in einer bestimmten Periode die wichtigste anatomisch-physiologische Entdeckung mache", beschlossen worden war.

(J. Döllinger „Gedächtnisrede auf S. Th. v. Soemmerring gehalten in der Münchener Akademie der Wissenschaften am 25. August 1830". München, 1830. — J. M. Mappes „Festreden gehalten im naturgeschichtlichen Museum" usw. Frankfurt a. M., 1842 S. 40 u. 114. — R. Wagner „Samuel Thomas v. Soemmerrings Leben und Verkehr". Leipzig, 1844. — E. Heyden „Gallerie berühmter und merkwürdiger Frankfurter". Frankfurt a. M., 1861 S. 122. — W. Stricker „Samuel Thomas v. Soemmerring". Frankfurt a. M., 1862).

Bildnis (Tafel I) nach einer im Besitz der Gesellschaft befindlichen Steinzeichnung von C. Thelott, lith. von F. C. Vogel in Frankfurt a. M.

Bestimmungen für die Verleihung des v. Soemmerring-Preises

(Beschlossen in der Verwaltung am 10. 10. 19*)

§ 1

Das Kapital der v. Soemmerring-Preis-Stiftung wird getrennt von dem übrigen Vermögen der Senckenbergischen Naturforschenden Gesellschaft verwaltet. Es ist unangreifbar und vermehrt sich um diejenigen Beträge, die nicht für die Preisverleihung verwandt werden.

§ 2

Der v. Soemmerring-Preis wird alle acht Jahre (zunächst wieder 1923) am 7. April, dem Tage der Promotion Samuel Thomas v. Soemmerrings, einem deutschen Forscher verliehen, der während des Verlaufs der letzten acht Jahre eine besonders wertvolle und die Wissenschaft fördernde Arbeit aus den von v. Soemmerring vorzugsweise gepflegten Zweigen der Naturwissenschaft, der Anatomie und Physiologie im weitesten Umfange des Wortes, veröffentlicht hat.

Liegt eine derartige Arbeit aus den letztvergangenen acht Jahren nicht vor, so findet eine Verleihung des Preises nicht statt.

*) Bei diesen und allen folgenden Preisen sind die Stiftungsurkunden, soweit solche ausgefertigt wurden, im Wortlaut abgedruckt, die Verleihungsbestimmungen jedoch nur in ihrer geltenden, der Neuzeit angepaßten Fassung. Frühere Fassungen können in den Akten eingesehen werden.

§ 3

Der Preis besteht aus der Porträtmedaille*) v. Soemmerrings in Silber, auf deren Kehrseite der Name des Preisträgers und das Datum der Verleihung eingraviert sind, und aus vier Fünfteln der aufgelaufenen Nettozinsen des Stiftungskapitals.

§ 4

Zinserträgnisse, die nicht für die Preisverleihung Verwendung finden, sowie sonstige Zugänge werden dem Kapitalstock zugeschlagen.

§ 5

Die Verleihung des Preises erfolgt durch einen von der Verwaltung aus der Zahl der arbeitenden Mitglieder gewählten wissenschaftlichen Ausschuß von fünf Mitgliedern und je einem Ersatzmann, deren Wahl ein halbes Jahr vor der Preisverleihung zu vollziehen ist.

§ 6

Alsbald nach erfolgter Wahl wird der Ausschuß durch den I. Direktor zusammenberufen.

Der Ausschuß wählt aus seiner Mitte mit einfacher Stimmenmehrheit den Vorsitzenden. Dieser ist zur Annahme der Wahl verpflichtet und ernennt den Schriftführer und dessen Stellvertreter.

§ 7

Falls es im Laufe der Beratungen der Mehrheit der Ausschußmitglieder wünschenswert erscheint, die Ansicht eines weiteren Fachmannes zu hören, steht dem Ausschuß das Recht der Zuwahl zu. Der Zugewählte muß Mitglied der Gesellschaft, braucht aber nicht arbeitendes Mitglied zu sein. Er nimmt an den Sitzungen des Ausschusses nur mit beratender Stimme teil.

Die Zuwahl von mehr als zwei Personen ist unzulässig.

---

*) Abgebildet auf Taf. IV Fig. 1. Auf der Vorderseite das Brustbild v. Soemmerrings mit dem Äskulapstab nach Art der antiken Gemmen. Die Kehrseite zeigt die untere Ansicht des menschlichen Gehirns, an dem der Auslauf der Nerven besonders herausgehoben ist — als Hinweis auf die berühmte Inaugural-Dissertation v. Soemmerrings „de basi encephali". — Beschrieben im „Archiv für Frankfurts Geschichte und Kunst", 7. Heft) 1885 S. 63 — „Bericht der S. N. G." 1897 S. CXXV und 1900 S. 110.)

§ 8

Auch steht es dem Ausschuß frei, über die für die Preisverleihung in Betracht gezogenen Arbeiten schriftliche Gutachten von berufenen Fachleuten einzuholen, die nicht Mitglieder der Gesellschaft zu sein brauchen.

§ 9

Die Beschlußfassung über die Verleihung des Preises erfolgt mit einfacher Stimmenmehrheit der in der Schlußsitzung anwesenden Ausschußmitglieder. Zu dieser Sitzung ist unter besonderer Hervorhebung ihres Zweckes eine Woche zuvor einzuladen; sie ist nur dann beschlußfähig, wenn mindestens drei Mitglieder anwesend sind.

§ 10

Über die erfolgte Beschlußfassung hat der Ausschuß alsbald der Direktion einen schriftlichen Bericht zu erstatten. Dieser hat zu enthalten:

1) Titel, Vor- und Zunamen, sowie Anschrift des Preisgekrönten,

2) den vollständigen Titel der der Preisverleihung zugrundeliegenden Arbeit,

3) die eingehende Begründung des Beschlusses,

4) die Namen der außerdem in dem Ausschuß zum Vorschlag gebrachten Gelehrten und die vollständigen Titel der betreffenden Arbeiten,

5) etwa eingegangene Gutachten (§ 8) in Urschrift.

Dieser Schlußbericht wird den Akten der Gesellschaft (Sammelband v. Soemmerring-Preis) eingereiht.

§ 11

Die Verkündung der Preisverleihung erfolgt in derjenigen wissenschaftlichen Sitzung, die auf den 7. April fällt oder diesem Tage am nächsten liegt.

In dieser Sitzung gedenkt zunächst der I. Direktor der wissenschaftlichen Bedeutung v. Soemmerrings und seiner Beziehungen zur Gesellschaft unter kurzer Darlegung der Geschichte des v. Soemmerring-Preises und verkündet den Namen des Preisträgers. Hierauf hält der von dem Ausschuß bestimmte Berichterstatter einen Vortrag über die preisgekrönte Arbeit.

§ 12

Auswärtige Preisträger werden ohne weiteres unter die korrespondierenden Mitglieder aufgenommen.

Die seitherigen **Preisträger** des v. Soemmerring-Preises sind:

1837: Christian Gottlieb *Ehrenberg* in Berlin für seine Arbeit „Die Infusionsthierchen als vollkommene Organismen". Text und Atlas. Leipzig, 1838. Text: XVIII u. 547 S., Atlas: 64 Tafeln.

1841: Theodor *Schwann* in Löwen für seine Arbeit „Mikroskopische Untersuchungen über die Übereinstimmung in der Struktur und dem Wachstum der Thiere und Pflanzen". Berlin, 1839. XVIII u. 270 S. 8°.

1845: Theodor Ludwig Wilhelm *v. Bischoff* in Gießen für seine Arbeit „Die Entwicklungsgeschichte des Kaninchencies". Braunschweig, 1843. X u. 154 S. 4°.

1849: Rudolf *Wagner* in Göttingen für 9 Arbeiten über Bau und Verrichtung der Nerven: „Neue Untersuchungen über den Bau und die Endigung der Nerven und die Struktur der Ganglien". Leipzig, 1847. 9 Bl. 4°.

1853: Albert *Kölliker* in Würzburg für seine „Mikroskopische Anatomie oder Gewebelehre des Menschen". Leipzig, 1850. Bd. II Heft 1 XII. u. 555 S., 1852. Bd. II. Heft 2. VI u. 346 S. (Bd. I nicht erschienen) und für sein „Handbuch der Gewebelehre". Leipzig, 1852. X u. 637 S. 8°.

1857: Johannes *Müller* in Berlin für seine Arbeiten über Echinodermen: „Über den allgemeinen Plan in der Entwicklung der Echinodermen". (Abhandlungen d. Kgl. Preuß. Akad. d. Wiss., Phys.-math. Kl. 1852. S. 25—66) — „Über den Bau der Echinodermen". (Ebenda 1853. S. 123—219) — „Über die Gattungen der Seeigellarven". 7. Abhdlg. über die Metamorphose der Echinodermen. (Ebenda 1854. S. 1—56) — „Über neue Echinodermen des Eifeler Kalkes". (Ebenda 1856 S. 243—268)

1861: Hermann *v. Helmholtz* in Heidelberg für sein „Handbuch der physiologischen Optik" (Leipzig, 1861. XIV u. 874 S. 8°) für seine Erfindung des Augenspiegels zur Untersuchung der Netzhaut und von Instrumenten zur Messung der Fortpflanzungsgeschwindigkeit der Nervenreizung.

1865: Karl *Ludwig* in Leipzig für sein „Lehrbuch der Physiologie des Menschen" (Leipzig u. Heidelberg, 1852—56. Bd. I. 458 S., Bd. II. X u. 501 S. 4°) und für zahlreiche spätere Arbeiten.

1869: Heinrich Anton *de Bary* in Halle a. S. für seine Untersuchungen auf dem Gebiete der Pflanzenphysiologie, die er insbesondere in dem Werke „Morphologie und Physiologie der Pilze, Flechten und Myxomyceten" Leipzig, 1866. XII u. 316 S. 8° niedergelegt hat.

1873: Karl Theodor Ernst *v. Siebold* in München für seine Arbeiten über Parthenogenesis: „Wahre Parthenogenesis bei Schmetterlingen und Bienen" (Leipzig, 1856. VI u. 144 S. 8°) — „Über Parthenogenesis" (Kgl. Akd. d. Wiss. München, 1862. 25 S. 8°) — „Beiträge zur Parthenogenesis der Arthropoden" Leipzig, 1871. VI u. 238 S. 8°.

1877: Karl *Voit* in München für seine Arbeiten über die Bedeutung des Leims bei der Ernährung und über die Bedeutung der Kohlehydrate und des

Eiweißes in der Nahrung, ganz besonders aber für seinen Vortrag „Über die Kost in den öffentlichen Anstalten“ (Vortrag a. d. 1. Congreß f. öffentliche Gesundheitspflege am 13. September 1875. München, 1876. 59 S. 8°).

1881: Ferdinand Gustav Julius *v. Sachs* in Würzburg für seine Arbeit „Über die Anordnung der Zellen in jüngsten Pflanzentheilen“. (Verhandl. d. phys.- med. Gesellschaft zu Würzburg. Bd. XI 1877. S. 219—242).

1885: Walter *Flemming* in Kiel für seine Arbeit „Zellsubstanz, Kern und Zelltheilung“. Leipzig, 1882. VIII u. 424 S. 8°.

1889: Wilhelm *Roux* in Breslau für seine Arbeiten „Beiträge zur Entwickelungsmechanik des Embryo“. (1. Zeitschrift für Biologie. Bd. XXI 1885. S. 411—526 — 2. Breslauer ärztliche Zeitschrift Bd. VI 1884. S. 57—62; Bd. VII 1885 S. 64—68, S. 73—76, S. 87—88, S. 100 — 3. Breslauer ärztliche Zeitschrift. Bd. VII 1885 S. 112—116, S. 125—128 — 4. Archiv für mikroskopische Anatomie. Bd XXIX 1887. S. 157—212 — 5. Virchows Archiv. Bd. CXIV 1888 S. 113—153.)

1893: Max *Verworn* in Jena für seine Arbeit „Die Bewegung der lebendigen Substanz“. Jena, 1892. V u. 103 S. 8°.

1897: Gustav *Born* in Breslau für seine Arbeit „Über Verwachsungsversuche mit Amphibienlarven“ (Archiv für Entwicklungsmechanik. Bd. IV 1897. S. 349-465, S. 517—623.)

1901: Franz *Nissl* in Heidelberg für seine Arbeiten über die Struktur der Ganglienzellen: „Über die örtliche Bauverschiedenheit der Hirnrinde“ (Archiv für Psychiatrie u. Nervenkrankheiten. Bd. XXIX. 1897 S. 1025—1027) — „Über die örtliche Verschiedenheit der Hirnrinde“ (Münchener med. Wochenschrift. 44. Jahrg. 1897. S. 594—595) — „Die Hypothese der specifischen Nervenzellenfunction“ (Zeitschrift für Psychiatrie. Bd. LIV. S. 1—107) — „Nervenzellen und graue Substanz“ (Münchener med. Wochenschrift. 45. Jahrg. 1898. S. 988—992, S. 1023 - 1029, S. 1060—1063.) — „Die Verwerthung des anatomischen Materials“. (Zeitschrift für Phychiatrie. Bd. LV S. 822—825.) — „Eine kritische Besprechung von Goldscheider's und Flatau's Darstellung über die normale und pathologische Anatomie der Nervenzellen auf Grund der neueren Forschungen“ (Deutsche Zeitschrift für Nervenheilkunde. Bd. XIII S. 340—358.) — „Über die sogenannten functionellen Geisteskrankheiten“ (Münchener med. Wochenschrift. 46. Jahrg. 1899. S. 1453—1456.) — „Über einige Beziehungen zwischen Nervenzellenerkrankungen und gliösen Erscheinungen bei verschiedenen Psychosen“. (Archiv für Psychiatrie. Bd. XXXII S. 656—676). — „Die Neuronenlehre vom pathologisch-anatomischen Standpunkt“. (Monatsschrift für Psychiatrie. Bd. VIII Heft 6. S. 464—471).

1905: Gottlieb Johannes Friedrich *Haberlandt* in Prag für seine Arbeit „Die Sinnesorgane im Pflanzenreich zur Perzeption mechanischer Reize“. Leipzig, 1901. VIII u. 163 S. 8°.

1909: Paul *Kammerer* in Wien für seine Arbeit „Die Vererbung erzwungener Fortpflanzungsanpassungen“. (Archiv für Entwicklungsmechanik d. Org. Bd. XXVIII 1907. S. 447—545).

1913: Karl Erich *Correns* in Münster i. W. für seine Arbeit „Die Bestimmung und Vererbung des Geschlechts“. Berlin. 1907. IV u. 81 S. 8°.

II

Tiedemann-Preis-Stiftung

(Errichtet am 10. März 1854 zur Erinnerung an das fünfzigjährige Doktorjubiläum Friedrich Tiedemanns)

Tiedemann, Friedrich, Dr. med., Professor, Großh. Bad. Geheimrat, geb. 23. August 1781 zu Cassel, † 22. Januar 1861 zu München. (Taf. I Fig. 2).

Widmet sich in Marburg, Bamberg und Würzburg dem Studium der Medizin und promoviert am 10. März 1804 zu Marburg. Durch Soemmerrings Vermittlung wird er im Herbst 1805 als Professor der Anatomie und Zoologie an die Universität Landshut berufen; im Frühjahr 1816 folgt er einem Rufe nach Heidelberg, wo er den Lehrstuhl für Anatomie und Physiologie bekleidet, bis ihn unsägliches Herzeleid veranlaßt, im Herbst 1849 das akademische Lehramt niederzulegen.

Während des badischen Aufstandes war sein ältester Sohn Gustav Tiedemann als Kommandant von Rastatt nach der Einnahme der Festung am 11. August 1849 standrechtlich erschossen worden; sein Schwiegersohn, der badische Revolutionär Friedrich Karl Franz Hecker, und seine beiden jüngeren Söhne Heinrich und Friedrich waren mit Weib und Kind nach Amerika geflüchtet.

Tiedemann siedelt im Herbst 1849 nach Frankfurt am Main über und findet hier Ruhe und Trost in seinem Schmerz im wissenschaftlichen und freundschaftlichen Verkehr mit den ausgezeichneten Männern der Senckenbergischen Gesellschaft, mit der ihn schon seit 14. Juni 1820 die korrespondierende Mitgliedschaft verbindet, einem Lucae, Mappes, Spieß, Varrentrapp u. a. Bald darauf tritt Tiedemann als „wirkliches Mitglied“ in die Verwaltung der Gesellschaft ein und beteiligt sich rege an deren Arbeiten, bis er 1856 seinen Wohnsitz nach München verlegt, wohin kurz zuvor sein Schwiegersohn Prof. Dr. L. W. Bischoff versetzt worden war.

Die zahlreichen Arbeiten Tiedemanns bewegen sich hauptsächlich auf den Gebieten der Anatomie und Physiologie, vergleichenden Anatomie und Entwickelungsgeschichte, Zoologie und Anthropologie.

Als auf Anregung der Senckenbergischen Gesellschaft am 10. März 1854 das fünfzigjährige Doktorjubiläum Tiedemanns von seinen Freunden und Schülern unter Beteiligung zahlreicher Gelehrter aus ganz Europa in den von Eduard v. d. Launitz festlich geschmückten Räumen des „Holländischen Hofes“ in der Fahrgasse gefeiert wurde, ist dem Jubilar eine Medaille in Gold, Silber und Bronze überreicht und gleichzeitig zu seinem Gedächtnis eine Preisstiftung gegründet worden, »die für alle Zeiten dazu dienen soll,

wissenschaftliche Arbeiten in den von Tiedemann vorzugsweise gepflegten Zweigen der Naturwissenschaft zu fördern und mit gebührender Anerkennung zu belohnen«*).

(L. W. Bischoff „Gedächtnisrede auf Friedrich Tiedemann". München, 1861 — G. Lucae „Erste Erteilung des Tiedemann-Preises usw." Bericht über die S. N. G. 1875 S. 341—352).

Bestimmungen für die Verleihung des Tiedemann-Preises

(Beschlossen von der Verwaltung am 10. 10. 1919.) Vergleiche S. 12 Anm.

§ 1

Das Kapital der Tiedemann-Preis-Stiftung wird getrennt von dem übrigen Vermögen der Senckenbergischen Naturforschenden Gesellschaft verwaltet. Es ist unangreifbar und vermehrt sich um diejenigen Beträge, die nicht für die Preisverleihung verwandt werden.

§ 2

Der Tiedemann-Preis wird alle acht Jahre (zunächst wieder 1927) am 10. März, dem Tage der Promotion Friedrich Tiedemanns, einem deutschen Forscher verliehen, der während des Verlaufs der letzten acht Jahre eine besonders wertvolle und die Wissenschaft fördernde Arbeit aus den von Tiedemann vorzugsweise gepflegten Zweigen der Naturwissenschaft, der Anatomie und Physiologie, vergleichenden Anatomie und Entwicklungsgeschichte, Zoologie und Anthropologie, veröffentlicht hat.

Liegt eine derartige Arbeit aus den letztvergangenen acht Jahren nicht vor, so findet eine Verleihung des Preises nicht statt.

§ 3

Der Preis besteht aus der Porträtmedaille**) Tiedemanns in Silber, auf deren Rand der Name des Preisträgers und das Datum

*) „Bericht über das fünfzigjährige Doctor-Jubiläum des Herrn Dr. Friedrich Tiedemann, Geheimerath usw., gefeiert zu Frankfurt am Main am 10. März 1854". Frankfurt a. Main. C. Naumann's Druckerei. 8° 32 Seiten. — Aus der Ansprache des I. Direktors der S. N. G. Dr. med. G. A. Spieß (Seite 10 des „Berichtes").

**) Abgebildet auf Taf. IV Fig. 2. Auf der Vorderseite das Bildnis Tiedemanns. Auf der Kehrseite ein Seestern — als Hinweis auf eine seiner ersten schulemachenden Arbeiten, auf die 1812 vom Institut de France gekrönte Preisschrift über die „Anatomie der Röhrenholothurier, des pomeranzfarbigen Seesterns und des Steinseeigels". — (Beschrieben in den Seite 13, Anmerk., genannten Schriften.)

der Verleihung eingraviert sind, und aus vier Fünfteln der aufgelaufenen Nettozinsen des Stiftungskapitals.

§ 4

Zinserträgnisse, die nicht für die Preisverleihung Verwendung finden, sowie sonstige Zugänge werden dem Kapitalstock zugeschlagen.

§ 5

Die Verleihung des Preises erfolgt durch einen von der Verwaltung aus der Zahl der arbeitenden Mitglieder gewählten wissenschaftlichen Ausschuß von fünf Mitgliedern und je einem Ersatzmann, deren Wahl ein halbes Jahr vor der Preisverleihung zu vollziehen ist.

§ 6

Alsbald nach erfolgter Wahl wird der Ausschuß durch den I. Direktor zusammenberufen.

Der Ausschuß wählt aus seiner Mitte mit einfacher Stimmenmehrheit den Vorsitzenden. Dieser ist zur Annahme der Wahl verpflichtet und ernennt den Schriftführer und dessen Stellvertreter.

§ 7

Falls es im Laufe der Beratungen der Mehrheit der Ausschußmitglieder wünschenswert erscheint, die Ansicht eines weiteren Fachmannes zu hören, steht dem Ausschuß das Recht der Zuwahl zu. Der Zugewählte muß Mitglied der Gesellschaft, braucht aber nicht arbeitendes Mitglied zu sein. Er nimmt an den Sitzungen des Ausschusses nur mit beratender Stimme teil.

Die Zuwahl von mehr als zwei Personen ist unzulässig.

§ 8

Auch steht es dem Ausschuß frei, über die für die Preisverleihung in Betracht gezogenen Arbeiten schriftliche Gutachten von berufenen Fachleuten einzuholen, die nicht Mitglieder der Gesellschaft zu sein brauchen.

§ 9

Die Beschlußfassung über die Verleihung des Preises erfolgt mit einfacher Stimmenmehrheit der in der Schlußsitzung anwesenden Ausschußmitglieder. Zu dieser Sitzung ist unter beson-

derer Hervorhebung ihres Zweckes eine Woche zuvor einzuladen; sie ist nur dann beschlußfähig, wenn mindestens drei Mitglieder anwesend sind.

§ 10

Über die erfolgte Beschlußfassung hat der Ausschuß alsbald der Direktion einen schriftlichen Bericht zu erstatten. Dieser hat zu enthalten:

1) Titel, Vor- und Zunamen, sowie Anschrift des Preisgekrönten,

2) den vollständigen Titel der der Preisverleihung zugrundeliegenden Arbeit,

3) die eingehende Begründung des Beschlusses,

4) die Namen der außerdem in dem Ausschuß zum Vorschlag gebrachten Gelehrten und die vollständigen Titel der betreffenden Arbeiten,

5) etwa eingegangene Gutachten (§ 8) in Urschrift.

Dieser Schlußbericht wird den Akten der Gesellschaft (Sammelband Tiedemann-Preis) eingereiht.

§ 11

Die Verkündung der Preisverleihung erfolgt in derjenigen wissenschaftlichen Sitzung, die auf den 10. März fällt oder diesem Tage am nächsten liegt.

In dieser Sitzung gedenkt zunächst der I. Direktor der wissenschaftlichen Bedeutung Tiedemanns und seiner Beziehungen zur Gesellschaft unter kurzer Darlegung der Geschichte des Tiedemann-Preises und verkündet den Namen des Preisträgers. Hierauf hält der von dem Ausschuß bestimmte Berichterstatter einen Vortrag über die preisgekrönte Arbeit.

§ 12

Auswärtige Preisträger werden ohne weiteres unter die korrespondierenden Mitglieder aufgenommen.

Die seitherigen **Preisträger** des Tiedemann-Preises sind:

1875: Georg Hermann *v. Meyer* in Zürich für seine Arbeit über „Die Statik und Mechanik des menschlichen Knochengerüstes". Leipzig, 1873. VIII u. 402 S. 8°.

1879: Otto *Bütschli* in Heidelberg für seine Arbeit „Studien über die ersten Entwickelungsvorgänge der Eizelle, die Zelltheilung und die Conjugation der Infusorien". (Abhandlungen der S. N. G. Bd. X Frankfurt a. M. 1876. S. 213—264).

1883: Robert *Koch* in Berlin für seine Arbeiten über neue bakteriologische Untersuchungsmethoden, über Desinfektion und über die Ätiologie der Wundinfektionskrankheiten, des Milzbrandes und der Tuberkulose — vor allem aber „als Entdecker des Tuberkulose-Bazillus": „Untersuchungen über die Ätiologie der Wundinfectionskrankheiten". (Leipzig, 1878. III u. 80. S. 8°). — „Neue Untersuchungen über die Mieroorganismen bei infectiösen Wundkrankheiten". (Deutsch. med. Wochenschrift, 4. Jahrg. 1878. 531—533). — „Zur Untersuchung von pathogenen Organismen". (Mitteil. aus dem Kais. Gesundheitsamt. Bd. I 1881 S. 1—48). — „Zur Ätiologie des Milzbrandes". (Ebenda S. 49—79). — „Über Desinfection". (Ebenda S. 234—282). — Untersuchungen über die Desinfection mit heißer Luft" (mit G. Wolffhügel. Ebenda S. 301—321). — „Versuche über die Verwerthbarkeit heißer Wasserdämpfe zu Desinfectionszwecken" (mit Gaffky u. Löffler. Ebenda S. 322—340). — „Über die Milzbrandimpfung. Eine Entgegnung auf den von Pasteur in Genf gehaltenen Vortrag". Leipzig, 1882. 37 S. 8° — Dasselbe in französischer Sprache. Leipzig, 1883. 40 S. 8°). — „Die Ätiologie der Tuberkulose". (Berlin. klin. Wochenschrift, 19. Jahrg. 1882. S. 221—230). — „Über Tuberculose" (Archiv für Anatomie u. Physiolog. 1882. S. 190—192).

1887: Paul *Ehrlich* in Berlin für seine Arbeit „Das Sauerstoff-Bedürfnis des Organismus". Berlin, 1885. 167 S. 8°.

1891: Emil *Fischer* in Würzburg für seine Arbeiten über die Synthese der Zuckerarten: „Verbindungen des Phenilhydrazins mit den Zuckerarten" (Berichte der Deutsch. chemischen Gesellschaft. Bd. XVII 1884. I S. 579) — „Verbindungen des Phenilhydrazins mit den Zuckerarten II" (mit A. Steche. Ebenda, Bd. XX 1887 I S. 821—844). — „Synthetische Versuche in der Zuckergruppe". (Ebenda, Bd. XX 1887 II S. 2566—2575, S. 3384—3390), — „Verbindungen des Phenilhydrazins mit den Zuckerarten" (Ebenda, Bd. XXI 1888. I S. 988—998, II S. 2631—2634). — Oxydation des Milchzuckers" (mit J. Meyer. Ebenda, Bd. XXII 1889. I S. 361—364). — „Reduktion von Säuren der Zuckergruppe". (Ebenda, Bd. XXII 1889 II S. 2204—2205 u. Bd. XXIII 1890. I S. 930). — „Synthese des Traubenzuckers". (Ebenda, Bd. XXIII 1890 I S. 799). — „Synthesen in der Zuckergruppe". (Ebenda, Bd. XXIII 1890. II S. 2114—2141). — „Kohlenstoffreichere Zuckerarten aus der Mannose" (mit Fr. Paßmore. Ebenda, Bd. XXIII 1890. II S. 2226—2239). — „Optische Isomere des Traubenzuckers, der Gluconsäure und Zuckersäure". (Ebenda, Bd. XXIII 1890. II S. 2611—2624). — „Säuren der Zuckergruppe". (Ebenda, Bd. XXIII 1890. II S. 2625—2628). — „Kohlenstoffreichere Zuckerarten aus Rhamnose" (mit O. Piloty. Ebenda, Bd. XXIII 1890. II S. 3102—3110, S. 3827). — „Reduction des Fruchtzuckers". (Ebenda, Bd. XXIII 1890. II 3684—3687). — „Reduction der Zuckersäure" (mit O. Piloty. Ebenda. Bd. XXIV 1891. I S. 521—528) — „Configuration des Traubenzuckers und seiner Isomeren" (Ebenda, Bd. XXIV 1891 I S. 1836—1845, II S. 2683—2687).

1895: Emil *Behring* in Berlin für seine Arbeiten „Die Blutserumtherapie I u. II". Leipzig, 1892. 66 u. 122 S. 8°.

1899: Albrecht *Kossel* in Marburg für eine Reihe von Arbeiten über die Chemie der Eiweißkörper: „Über die Constitution der einfachsten Ei-

weißkörper". (Zoppe-Seiler's Zeitschrift f. phys. Chemie. Bd. XXV 1898. S. 165—189). — „Über die Darstellung und den Nachweis des Lysins". (Ebenda, Bd. XXVI 1898/99. S. 586—587). — „Weitere Mitteilungen über die Protamine". (Ebenda, Bd. XXVI 1898/99 S. 588—592).

1903: Fritz ***Schaudinn*** in Berlin für seine Arbeiten: „Generationswechsel der Coccidien und Haemosporidien". (Zool. Zentralblatt 1899. S. 765—783). — „Generationswechsel der Coccidien und die neuere Malariaforschung". (Sitzungsberichte d. Ges. naturf. Freunde in Berlin. 1899. S. 159—178). — „Generationswechsel bei Coccidien". (Zool. Jahrbücher. 1900. S. 197—293).

1907: Eduard ***Buchner*** in Berlin für seine Arbeiten: „Enzyme der Milchsäure und Essiggärung". (Bericht f. d. 5. internat. Kongreß für angewandte Chemie. Berlin, 1903. III S. 496—497). — Enzyme von *Monilia candida* und eine Milchzuckerhefe". (Zeitschrift für physiolog. Chemie. 1903, S. 167—176). — „Enzyme bei Spaltpilzgärungen" (mit Meisenheimer. Bericht d. Deutsch. chem. Ges. 1903. S. 634—638).

1911: Richard ***Willstätter*** in Zürich für seine Arbeiten über das Chlorophyll und seine Begleiter: „Zusammensetzung des Chlorophylls". (Annalen d. Chemie. Bd. 350. 1906. S. 48—83). — „Chlorophyll". (Verhandl. d. Ges. Deutsch. Naturf. u. Ärzte. 78. Vers. 1907, II S. 123—126). — „Einwirkung von Säuren und Alkalien auf Chlorophyll". (Annalen d. Chemie. Bd. 354. 1907. S. 205—257). „Gelbe Begleiter des Chlorophylls" (mit Mieg. Ebenda, Bd. 355. 1907. S. 1—28). — „Chlorophyll und Xanthophyll". (Vierteljahresschr. d. Naturf. Ges. in Zürich. 1907. S. 217—225). — „Untersuchungen über Chlorophyll". (Annalen d. Chemie. Bd. 358. 1908. S. 205—265). — „Chlorophylluntersuchungen" (mit M. Benz. Ebenda Bd. 358. 1908. S. 267—287) — „Chlorophyll und wichtige Abbauprodukte". (Handbuch d. biol. Arbeitsmethoden. Bd. II 1909. S. 671—716). — „Chlorophyll verschiedener Pflanzen" (mit F. Hocheder. Annalen d. Chemie. Bd. 371. 1909. S. 1—32). — „Abbau des Chlorophylls durch Alkalien" (mit H. Fritsche. (Ebenda, Bd. 371. 1909. S. 33—124). — „Chlorophylluntersuchungen" (mit J. Asahina. Ebenda, Bd. 373. 1910. S. 227—238). — „Vergleichende Untersuchungen des Chlorophylls verschiedener Pflanzen" (mit A. Oppe. Ebenda, Bd. 378. 1911. S. 1—17). — „Untersuchung, Spaltung und Bildung des Chlorophylls" (mit A. Stoll. Ebenda, Bd. 380, 1911. S. 148—154). — Vergleichung des Chlorophylls verschiedener Pflanzen" (mit M. Isler. Ebenda, Bd. 380. 1911. S. 154—176). — „Isolierung des Chlorophylls" (mit E. Hug. Ebenda, Bd. 380. 1911. S. 177—211). — „Erste Umwandlung des Chlorophylls" (mit M. Utzinger. Ebenda, Bd. 382. 1911. S. 129—194). — Absorptionsspektra d. Kompon. u. 1. Deriv. d. Chlorophylls" (mit A. Stoll u. M. Utzinger. Ebenda, Bd. 385. 1911. S. 157—187) — „Reduktion der Chlorophylluntersuchung" (mit J. Asahina. Ebenda, Bd. 385. 1911. S. 188—225).

1919: J. Richard ***Ewald***, seither in Straßburg i. E. für seine Arbeit über die Resonanztheorie des Hörens: „Über die neueren Versuche, die Angriffsstellen der Schallwellen im Ohr zu lokalisieren". (Pflügers' Archiv, Bd. 131. 1910. S. 188—198).

III

Dr. Stiebel-Stiftung

(Errichtet am 30. Dezember 1865 zur Erinnerung an das fünfzigjährige Doktorjubiläum Salomo Friedrich Stiebels)

Stiebel, Salomo Friedrich, Dr. med., Herzogl. Nassauischer Geh. Hofrat, geb. 20. April 1792, † 20. Mai 1868 zu Frankfurt a. M. (Taf. II Fig. 1).

Widmet sich 1810 in Heidelberg zunächst philologischen und philosophischen Studien, bald jedoch dem Studium der Medizin, das er 1811—1813 in Berlin fortsetzt. Als am 17. März 1813 der Aufruf Friedrich Wilhelms III. „An mein Volk" erscheint, folgt Stiebel dem Rufe des Königs und macht als Lützowscher Jäger die Befreiungskriege mit. Nachdem sämtliche Offiziere seiner Kompagnie gefallen, ist es ihm vergönnt, als Feldwebel den Leichenzug Theodor Körners unter der Eiche von Wöbbelin anzuführen.

Nach der Rückkehr in die Heimat beendet Stiebel seine Studien in Göttingen, promoviert daselbst am 3. Mai 1815 mit einer Arbeit „De Limnaei stagnalis anatome" und läßt sich noch in demselben Jahre in seiner Vaterstadt als Arzt nieder. Seit 1817 Arzt am jüdischen Fremdenhospital und an den Krankenkassen; 1828 in das Collegium medicum aufgenommen, seit 1845 Arzt an dem neu errichteten Dr. Christs Kinderkrankenhaus.

Hervorragender Freimaurer (Loge zur aufgehenden Morgenröte. 1825 Meister vom Stuhl). 1830—1848 Mitglied des Gesetzgebenden Körpers. Wegen seiner großen Verdienste um die Entwickelung des Bades Soden im Taunus zum Herzogl. Nassauischen Geh. Hofrat ernannt.

Vielseitig gebildeter Zoolog, bearbeitet im Museum die Amphibien und legt ein systematisches Verzeichnis der Petrefaktensammlung an. Auch schenkt er Säugetiere und Vögel vom Kap, Mineralien und Bücher und beteiligt sich rege durch Vorträge am wissenschaftlichen Leben der Gesellschaft. 1843/44, 1847/1848 und 1855/1856 erster Direktor.

Anläßlich seines fünfzigjährigen Doktorjubiläums am 3. Mai 1865 stiftet Stiebel 2000 Gulden zur Errichtung eines Preises für die beste Arbeit im Gebiete der Entwicklungsgeschichte oder der Kinderkrankheiten. Der Preis wird von der Gesellschaft gemeinsam mit der Dr. Senckenbergischen Stiftung und dem Ärztlichen Verein verliehen.

Stiebel war ein gemüt- und humorvoller Gelegenheitsdichter, dessen frohe Lieder noch heute bei festlichen Anlässen gesungen werden. Sein Bild

im Sitzungszimmer der Verwaltung, eine Lithographie von C. l' Allemand aus dem Jahre 1831, trägt die Widmung:

„Erforschen, denken, rathen, schreiben
Genüget nicht, der Arzt soll bleiben;
D'rumm treibet mein Beruf zur Eile,
Erlaubt, daß ich im Bilde weile".

(F. J. Stiebel „Des alten Stiebel Leben und Wirken". 25. Bericht über Dr. Christ's Kinder-Krankenhaus und Entbindungs-Anstalt, Frankfurt a. M., 1868 S. 1).

Stiftungs-Urkunde

Bei Gelegenheit seines Doctor-Jubiläums ist dem unterzeichneten Dr. med. S. F. Stiebel von Wohlwollenden eine Summe von Zwei Tausend Gulden süddeutscher Währung des Zwei und fünfzigeinhalb Guldenfußes, welche derselbe zu einer seinen Namen tragenden Stiftung verwenden soll, überwiesen worden; derselbe hat diesen Betrag am heutigen Tage dem Dr. Senckenbergischen Medizinischen Institute als Eigenthum übergeben, um ihn nach folgenden Bestimmungen zu verwalten:

§ 1.

Der Zweck der Stiftung ist die periodisch von vier zu vier Jahren vorzunehmende Vertheilung eines Preises für die beste Schrift, welche während des Verlaufs der letzten vier Jahre über Entwickelungsgeschichte oder Kinderkrankheiten erschienen ist, doch muß in derselben die Wissenschaft in Bezug auf eine der genannten Doctrinen wirklich gefördert sein.

§ 2.

Der Grundstock des Capitals wird durch das Senckenbergische Institut zu vier Prozent verzinst; derselbe ist unantastbar; es können nur die Zinsen zu dem angeführten Zweck verwendet werden.

§ 3.

Der Preis, welcher alle vier Jahre vertheilt wird, ist auf f. 300. in Worten Dreihundert Gulden des Münzfußes von f. 52½ festgesetzt. Jeder Zuwachs, sei es durch erübrigte Zinsen, Schenkungen oder sonstige Zuweisungen dient zur Vermehrung des Kapitalstockes.

§ 4.

Sobald das Kapital sich verdoppelt hat, sollen zwei Preise, einer für Entwickelungsgeschichte und einer für Kinderkrankheiten nach der Bestimmung des § 1 vertheilt werden.

§. 5.

Die Zuerkennung des Preises geschieht durch eine Kommission von fünf Mitgliedern, von denen zwei durch absolute Stimmenmehrheit in einer Sitzung des ärztlichen Vereins aus dessen Mitgliedern, zwei weiteren durch absolute Stimmenmehrheit in einer Sitzung der Senckenbergischen Naturforschenden Gesellschaft gewählt werden, während die fünfte Stimme einem jeweiligen ärztlichen Verwaltungsmitgliede des Senckenbergischen Instituts von diesem übertragen wird.

Es ist rathsam, aber nicht bindend, daß ein Jahr und ein halbes vor der Preisverteilung eine öffentliche Aufforderung an diejenigen ergeht, welche Ansprüche zu haben glauben, damit sie ihre Druckschriften einsenden und dadurch die Arbeit der Commission erleichtern.

§. 6.

Sollte sich der ärztliche Verein auflösen, dann wählt die Administration der Dr. Senckenbergischen Stiftung zwei aus der Zahl der in der Stadtgemeinde Frankfurt verbürgerten Aerzte als Mitpreisrichter. Sollten beide, die Senckenbergische Naturforschende Gesellschaft und der ärztliche Verein nicht mehr bestehen, dann ist es dem Senckenbergischen Medizinischen Institute anheimgegeben, entweder die vier Preisrichter aus dem ärztlichen Stande zu wählen oder aus dem Lehrerstande zwei Naturforscher, deren Fach das Gebiet der Entwickelungsgeschichte berührt.

§. 7.

Erscheint in dem anberaumten Termin keine Arbeit, welche des Preises würdig gefunden wird, dann soll die Preis-Commission eine bestimmte Preisaufgabe in einer der beiden durch die Stiftung bestimmten Richtungen ausschreiben, für welche nach den nächsten vier Jahren die doppelte Summe verwendet wird.

§. 8.

Bei einem bedeutenden Wachsthume des Kapitals ist das Senckenbergische Institut ermächtigt, nach Berathung mit den

bei der Preisvertheilung betheiligten Gesellschaften auch Preise für andere Sphären der Naturwissenschaften und der Heilkunde aus den Interessen des Stiftungs-Kapitals zu vertheilen.

§. 9.

Der dritte Mai des Jahres 1866 soll als der Gründungstag der Stiftung betrachtet werden und demgemäß die erste Preisvertheilung am 3. Mai 1870 und sofort alle vier Jahre an diesem Tage stattfinden.

Frankfurt a. M., den 30. Dezember 1865.

(LS) *(gez.) Dr. S. F. Stiebel senior.*

Der unterzeichnete Physikus primar. Dr. Hermann Kloß erklärt hierdurch Namens und im Auftrag der Administration der Dr. Senckenbergischen Stiftung, daß sie die dem Medizinischen Institute von dem Herzoglich Nassauischen Geheimen Hofrathe Herrn Dr. med. Salomon Friedrich Stiebel gemachte Widmung von Zweitausend Gulden zu dem bezeichneten Zwecke angenommen habe, um sie als

Dr. Stiebel-Stiftung

zu verwalten; sie bescheinigt andurch, die zugewiesene Summe von Zweitausend Gulden süddeutscher Währung des Zwei und fünfzig ein halb Guldenfußes heute baar und richtig empfangen zu haben und verspricht für sich und ihre Nachfolger im Amte, daß sie für die genaue Befolgung der von dem Herrn Stifter getroffenen Bestimmungen treu und gewissenhaft besorgt sein werde.

Dessen zur Urkunde

Frankfurt a. M., den 31. Dezbr. 1865

(LS) *(gez.) Dr. Hermann Kloß.*

Bei der zweiten Verleihung des Stiebel-Preises im Jahre 1874 sind von der Preiskommission die nachfolgenden Gesichtspunkte aufgestellt, worden, die mit einer Ausnahme (1902), auch bei den späteren Preisverleihungen als maßgebend berücksichtigt worden sind:

1) Es soll die Entwickelungsgeschichte auf das Wirbelthierreich beschränkt werden,

2) Es sollen die Arbeiten ausgeschlossen werden, welche für das erwachsene Alter geschrieben sind, aber auch auf das kindliche Alter Anwendung finden können.

3) Es soll nur die kindliche Pathologie berücksichtigt werden.

4) Es soll die Pathologische Anatomie gebührend berücksichtigt werden.

5) Es soll endlich nur eine bestimmte Arbeit, nicht aber der Autor einer solchen in Anbetracht seiner sonstigen Leistungen preisgekrönt werden.

Außerdem hat die Verwaltung der Senckenbergischen Naturforschenden Gesellschaft in ihrer Sitzung vom 22. März 1919 die nachstehenden Bestimmungen getroffen:

Geschäftsordnung
für die zur Preiskommission der Dr. Stiebel-Stiftung abgeordneten Mitglieder der S. N. G.

§ 1

Nach erfolgter Beschlußfassung über die Verleihung des Preises haben die zur Preiskommission abgeordneten Mitglieder der Gesellschaft der Direktion einen von beiden Abgeordneten unterzeichneten schriftlichen Bericht einzureichen, der den Akten der Gesellschaft (Faszikel Stiebel-Preis) eingereiht wird.

§ 2

Der Bericht muß mindestens die Namen sämtlicher fünf Mitglieder, der Kommission mit Bezeichnung der Körperschaften, die sie vertreten haben, und falls der Preis verliehen worden ist, den vollständigen Vor- und Zunamen, Titel und Wohnort der Preisträger nebst Titel und, bei bereits veröffentlichten Arbeiten, auch Ort und Jahr des Erscheinens der preisgekrönten Arbeiten enthalten.

Die seitherigen **Preisträger** des Stiebel-Preises sind:

1870: Emil *Dursy* in Tübingen für seine Arbeit „Zur Entwicklungsgeschichte des Kopfes des Menschen und der höheren Wirbelthiere" (Tübingen, 1869. Text: XII u. 232 S., Tafeln: 9 Taf. mit 53 S. Text).

1874: Nathaniel *Lieberkühn* in Marburg für seine Arbeit „Die Entwickelung des Auges im Wirbelthierembryo". (Schriften d. Ges. zur Beförderung d. ges. Naturw. Marburg. Bd. X. 1873. Heft 5 S. 299—381).

1878: Richard *Volkmann* in Halle a. S. für seine Arbeiten über die operative und orthopädische Behandlung der Krankheiten der Gelenke, insbesondere des kindlichen Alters: „Beiträge zur Chirurgie, anschließend a. e. Bericht ü. d. Tätigkeit d. chirurg. Univ.-Klinik zu Halle i. J. 1873“ (Leipzig, 1875. XVI u. 388 S.) — „Die Resection des Kniegelenks mit querer Durchsägung der Patella“ (Deutsche Med. Wochenschrift 3. Jahrg., 1877. S. 389—391).

1882: Emil *Gasser* in Marburg für seine Arbeiten: „Der Primitivstreifen bei Vogelembryonen“ (Schriften d. G. z. Bef. d. ges. Naturw. Marburg. Bd. XI. Suppl. Heft 1, 1879. S. 1—98). — „Beiträge zur Entwicklungsgeschichte des Urogenitalsystems der Hühnerembryonen“ (Sitzungsberichte d. Nat. Ges. in Marburg. 1879. S. 58—66). — „Die Entstehung der Kloakenöffnung bei Hühnerembryonen“ (Archiv für Anatomie u. Physiologie. Anat. Abtlg. 1880. S. 297—319).

1886: Karl S. F. *Credé* in Leipzig für seine Arbeit „Die Verhütung der Augenentzündung der Neugeborenen, der häufigsten und wichtigsten Ursache der Blindheit“. Berlin, 1884. IV u. 63 S. 8°.

1890: Franz *Soxleth* in München für seine Arbeit „Über Kindermilch und Säuglingsernährung“ (Münchener med. Wochenschrift, 33. Jahrg. 1886. S. 253—256 und S. 276—278).

1894: Albert *Hoffa* in Würzburg für seine Arbeiten: „Zur operativen Behandlung der angeborenen Hüftgelenksverrenkungen“ (Verhandl. d. Deutsch. Ges. für Chirurgie. Bd. XIX. 1890. S. 44). — „Lehrbuch der orthopädischen Chirurgie“ (Stuttgart, 1891. XII und 748 S. 8°). — „Die operative Behandlung der angeborenen Hüftgelenksverrenkungen“ (Zentralblatt für Chirurgie. Bd. XIX. 1892. S. 921—924). — „Weitere Mitteilungen über die operative Behandlung der angeborenen Hüftgelenksverrenkungen (Münchener med. Wochenschrift. 40. Jahrg. 1893. S. 337—339). — „Stützkorsett zur Behandlung der angeborenen Hüftgelenksverrenkung“ (Ebenda S. 698). — „Pathologisch-anatomische Demonstrationen zur Operation der angeborenen Hüftgelenksverrenkung“ (Verhandl. der Deutsch. Ges. f. Chirurgie. Bd. XXIII. 1894. S. 21—29).

1898: Wilhelm *Camerer* in Urach für seine Arbeit „Der Stoffwechsel des Kindes von der Geburt bis zur Beendigung des Wachstums“ (Tübingen, 1894. X und 150 S. 8°).

1902: Theodor *Boveri* in Würzburg für seine Arbeit „Zelleustudien“, Heft 4 „Über die Natur der Zentrosomen“ (Jena, 1900. III u. 220 S. 8°).

1906: Oskar *Vulpius* in Heidelberg für seine Arbeit „Die Sehnenüberpflanzung und ihre Verwertung in der Behandlung der Lähmungen“. (Leipzig, 1902. VI u. 245 S. 8°.)

1910: Heinrich *Finkelstein* in Berlin für seine Arbeit „Über alimentäre Intoxikation“. (Jahrbuch für Kinderheilkunde. Band LXV S. 1—15, S. 263—291 und Bd. LXVI S. 1—15. 1907).

Im Jahre 1914 hat die Kommission u. a. auch einen französischen Forscher für die Preisverleihung in Betracht gezogen; bevor sie jedoch ihre Arbeiten zu Ende geführt hatte, ist der Weltkrieg ausgebrochen. Nahezu sämtliche Mitglieder der

Kommission sind unter die Fahnen gerufen worden, und so ist die Verleihung des Stiebelpreises für 1914 unterblieben.

Auch im Kriegsjahr 1918 ist die Preisverteilung ausgefallen, weil keine in Frage kommenden Arbeiten erschienen waren.

Inzwischen hat sich das Stiftungskapital verdoppelt. Es sind deshalb am 3. Mai 1922 nach §§ 4 und 7 der Stiftungsurkunde zwei Preise in doppelter Höhe (je 600 Gulden = 1028 Mark 58 Pfg.) zu verleihen. Am 3. Mai 1919 sind nach § 7 der Stiftungsurkunde zwei bestimmte Preisaufgaben aus den Gebieten der Entwickelungsgeschichte und der Kinderkrankheiten ausgeschrieben worden.

Das Preisausschreiben lautet:

Zwei Preise von je Mark 1028,58 sollen je einer Arbeit aus den Gebieten der Entwickelungsgeschichte und der Kinderkrankheiten verliehen werden, die die beiden nachstehenden Themen in ausgezeichneter Weise behandeln:

1. auf dem Gebiet der Entwickelungsgeschichte:
   Das Verhältnis der hellen (flinken) zu den trüben (trägen) Muskelfasern ist, besonders in entwickelungsgeschichtlicher Hinsicht, weiterhin aufzuklären.
2. auf dem Gebiet der Kinderheilkunde:
   Es sollen Untersuchungen darüber angestellt werden, in wieweit der Befund von Bakterien in den oberen Abschnitten des Magendarmkanals bei den Ernährungsstörungen der Säuglinge ätiologisch von Bedeutung ist, und welche Folgerungen daraus hinsichtlich einer rationellen Therapie gezogen werden können.

Die Arbeiten, deren Ergebnisse noch nicht anderweitig veröffentlicht und aus denen die Namen der Verfasser nicht ersichtlich sein dürfen, sind bis zum 1. Februar 1922 in versiegeltem Umschlag, mit Motto versehen, in deutscher Sprache und in druckfertigem Zustand in Maschinenschrift an die unterzeichnete Stelle einzureichen. In einem zweiten, mit dem gleichen Motto versehenen und versiegelten Umschlag ist der Name des Verfassers beizufügen.

Arbeiten, aus denen der Name des Verfassers ersichtlich ist, können bei der Preisverleihung nicht berücksichtigt werden.

Über die am 3. Mai 1922 erfolgende Verleihung der Preise entscheidet ein wissenschaftlicher Ausschuß, der sich aus einem ärztlichen Mitgliede der unterzeichneten Stelle und je zwei Mitgliedern des ärztlichen Vereins und der Senckenbergischen Naturforschenden Gesellschaft zusammensetzt.

Die Senckenbergische Naturforschende Gesellschaft hat die Berechtigung, diejenige Arbeit aus dem Gebiete der Entwickelungsgeschichte, die mit dem Preise gekrönt wird, ohne weiteres Entgelt in ihren Schriften zu veröffentlichen, kann aber auch dem Verfasser das freie Verfügungsrecht überlassen. Alle übrigen Arbeiten werden den Verfassern wieder zugestellt.

Frankfurt a. M., 3. Mai 1919.

Die Administration
der Dr. Senckenbergischen Stiftung.

MARINE BIOLOGICAL LABORATORY WOODS HOLE LIBRARY MASS.

IV

Rüppell-Stiftung

(Errichtet am 16. April 1870 zum Andenken an die vor 50 Jahren erfolgte Legung des Grundsteins zum Naturhistorischen Museum am Eschenheimer Tor)

Rüppell, Wilhelm Peter Eduard Simon, Dr. med. h. c., geb. 20. November 1794, † 10. Dezember 1884 zu Frankfurt a. M. (Taf. I Fig. 4)

Besitzt schon als Knabe eine kleine Mineraliensammlung, die er von Karlsbad mitgebracht bekommen hat, und legt sich 1810 auf einer Reise nach Paris, wohin er seinen Vater begleitet, eine Sammlung von Medaillen an, die zu Ehren Napoleons geprägt sind. Will Mathematik und Naturwissenschaften studieren, muß sich aber nach des Vaters Tod 1812 dem Kaufmannsstande widmen und verbringt mehrere Jahre in Frankreich, der Schweiz und England in kaufmännischen Stellungen. Ein beginnendes Lungenleiden (Rüppells Mutter, ein Bruder und zwei Schwestern sind an Tuberkulose gestorben) nötigt ihn, im Herbst 1815 England zu verlassen und ein südliches Klima aufzusuchen. Er kehrt krank nach Frankfurt zurück und reist, sobald es sein Zustand erlaubt, im folgenden Frühjahr nach Italien, schon halb und halb entschlossen, den kaufmännischen Beruf aufzugeben und sich für den kurzen Rest seines Lebens seinem Lieblingsstudium, der Mineralogie, zu widmen. Im Spätsommer 1816 macht er von Livorno aus größere mineralogische Ausflüge, u. a. auch nach Elba, wo die Beobachtung von Quarzkristallen mit eingeschlossenen Flüssigkeiten, die sich dort im verwitternden Granit finden, der Anlaß zu einer ersten wissenschaftlichen Arbeit wird.

Auf Drängen seines Vormundes, der von solchen nutzlosen Liebhabereien nicht wissen will, tritt Rüppell nochmals in Livorno in ein kaufmännisches Geschäft ein, das ausgedehnte Handelsverbindungen nach dem Orient unterhält. Er hofft zugleich, durch diese Verbindungen seine Mineraliensammlung zu vermehren. Eine Geschäftsreise nach Ägypten bietet hierzu auch wirklich Gelegenheit; am 20. Januar 1817 betritt Rüppell in Alexandria zum ersten Male den afrikanischen Boden. Nach Erledigung der Geschäfte löst er indessen die Verbindungen mit dem Handelshause in Livorno auf und bereist im Laufe des Jahres ganz Ägypten. In Kairo lernt er den berühmten Afrikaforscher Ludwig Burckhardt kennen, der im Auftrag der Londoner Afrikanischen Gesellschaft unter dem Namen Scheik Ibrahim-el Hadschi (der Syrer) dort weilt und von den Gläubigen für

einen frommen und gelehrten Muselmann gehalten wird. Unter Burckhardts Einfluß faßt Rüppell nach seinen eigenen Worten im September 1817 „den unwiderruflichen Entschluß, eine mehrjährige wissenschaftliche Reise zur Erforschung des nordöstlichen Afrika zu unternehmen".

In glänzender Weise hat Rüppell sein Vorhaben durchgeführt. Nach gründlichster dreijähriger Vorbereitung auf der Universität Pavia (1818—1821) tritt er in der Neujahrsnacht 1821/22 seine erste große Erforschungsreise an, die ihn durch das ganze peträische Arabien, durch Nubien und Kordofan bis an die Grenzen Abessiniens führt und von der er nach fast sechsjähriger Abwesenheit am 20. September 1827 nach Europa zurückkehrt. Seine zweite große Reise (1831—1834) ist hauptsächlich der Erforschung des Hochlandes von Abessinien gewidmet. In späteren Jahren unternimmt er nochmals kleine Sammel- und Studienausflüge nach Neapel und Messina (1844), und nach Ägypten (1850).

Die reiche Ausbeute seiner großen, aus eigenen Mitteln („über Sechzig Tausend Gulden Geld") bestrittenen Forschungsreisen in bis dahin von keinem Europäer betretene Gebiete schenkt Rüppell der jungen Senckenbergischen Gesellschaft, deren Museum dadurch einen Weltruf gewinnt. Als er nach seinem ersten Aufenthalt in Ägypten im Mai 1818 vorübergehend nach Frankfurt zurückkommt, wird er am 30. Juli 1818 unter die „stiftenden Mitglieder" aufgenommen; am 19. Februar 1827 promoviert ihn die Medizinische Fakultät der Universität Gießen zum Ehrendoktor; 1828 läßt der Senat zu seinen Ehren eine Denkmünze prägen; 1839 verleiht ihm — als erstem Ausländer — die Kgl. Geographische Gesellschaft zu London ihre Große Goldene Medaille.

Mit rastlosem Eifer widmet Rüppell seine ganze Kraft der wissenschaftlichen Bearbeitung und Veröffentlichung seiner heimgebrachten Schätze und erwirbt durch einen regen Tausch gegen seine wertvollen Dubletten stets neue Seltenheiten für das Museum, dessen Räume sich alsbald als unzureichend erweisen, so daß 1832 und 1841 Erweiterungsbauten notwendig werden. 1841—1843, 1846/47, 1854/55 und 1858/59 bekleidet Rüppell das Amt des zweiten Direktors, unablässig auf das Emporblühen des Museums bedacht und großherzige Gönner, vor allem seinen Freund Heinrich Mylius (geb. 14. März 1769 zu Frankfurt a. M., † 21. April 1854 zu Mailand), zu reichen Stiftungen anregend. 1857 wird er ewiges Mitglied.

Wertvolle Papyrusrollen, ägyptische Altertümer und Kunstschätze übergibt Rüppell der Stadtbibliothek, für deren Eingangshalle er außerdem mit seinen Freunden Heinrich Mylius und Marquard Seufferheld die Marchesische Goethestatue in Marmor stiftet (1839). Der städtischen Münzsammlung, deren Vorstand er seit 1835 ist, überweist er nach und nach etwa 10000 Münzen und Medaillen.

Als die Freie Stadt Frankfurt ihre Selbständigkeit verloren hat, kehrt ihr Rüppell im Mai 1867 grollend den Rücken und verlegt seinen Wohnsitz nach Zürich. Doch nicht lange hält es der 73jährige im Auslande aus, obwohl er mit offenen Armen aufgenommen wird und die Stadt Basel ihn zum Ehrenbürger ernennt. Noch in demselben Jahre kehrt er nach Frankfurt zurück, beteiligt sich von neuem an den Arbeiten der Gesellschaft und nimmt seine liebgewonnene Beschäftigung in der städtischen Münzsammlung

wieder auf, bis ein Oberschenkelbruch, den er sich am 18. Juli 1881 durch Ausgleiten in seinem Zimmer zuzieht, seine Kraft für immer bricht. Erst nach einem monatelangen Krankenlager läßt sich der müde Greis von seiner Wohnung in der Hochstraße 3 wieder nach dem nahen Botanischen Garten führen, wo er sich, im Lehnstuhl sitzend, — im Anblick seines Museums — in der Sonne erquickt.

Nur einmal sehen wir ihn noch, von jubelnder Begeisterung begrüßt, auf dem 3. Deutschen Geographentag 1883 im Saalbau erscheinen, den Nestor der Afrikaforschung neben Leutnant Wißmann, dem jüngsten deutschen Forscher.

Rüppells Grabstätte auf dem Frankfurter Hauptfriedhof (Gewann F Nr. 155a) wird von der Gesellschaft unterhalten.

(„Rüppell als Naturforscher und Mitglied der Senckenbergischen Naturforschenden Gesellschaft". Mehrere Aufsätze in „Iris, Unterhaltungsblatt für Freunde des Schönen und Nützlichen". Frankfurt a. M., 1825 und 1826 — H. Schmidt „Gedächtnisrede auf Dr. Eduard Rüppell". Bericht über die S. N. G. 1885 S. 95—160, mit Literaturverzeichnis und Quellennachweis — W. Kobelt „Zum hundertsten Geburtstag Eduard Rüppells". Bericht über die S. N. G. 1895 S. 3—18.

Über die Rüppelmedaillen siehe E. Rüppell „Schaumünzen, welche zum Angedenken von Bewohnern Frankfurts oder in dieser Stadt geborenen Personen gefertigt wurden". Archiv für Frankfurts Geschichte und Kunst. 7. Heft. Frankfurt a. M., 1855 S. 65 und D. F. Heynemann „Die Medaillensammlung der Senckenbergischen Naturforschenden Gesellschaft". Bericht der S. N. G. 1900 S. 106—110).

„Eine Anzahl Freunde der Naturwissenschaften und der Erdkunde haben sich zur Gründung eines Fonds für naturwissenschaftliche Reisen vereinigt, weil sie darin ein wirksames Mittel erkennen, den Sinn für naturwissenschaftliche und geographische Studien in Frankfurt mehr und mehr zu beleben und zu fördern, strebsamen Naturforschern Gelegenheit zu weiterer Ausbildung und zur Begründung ihres wissenschaftlichen Rufes zu bieten, sowie endlich den hiesigen Sammlungen und insbesondere dem naturhistorischen Museum Vermehrung und tüchtige Arbeitskräfte zuzuführen.

Um demjenigen unserer Mitbürger ein würdiges und lebendiges Denkmal zu setzen, der sich vor allen Andern als wissenschaftlicher Reisender unvergänglichen Ruhm erworben, der sein ganzes Vermögen im Interesse seiner Vaterstadt und insbesondere der Senckenbergischen Naturforschenden Gesellschaft geopfert und unserem Museum einen Reichthum zugeführt hat, auf den wir mit Stolz und Freude blicken, soll dieser Fonds den Namen

RÜPPELL-STIFTUNG

erhalten. Als Stiftungstag soll der 16. April 1870 gelten, zum

Andenken an die vor 50 Jahren erfolgte Legung des Grundsteins zum Naturhistorischen Museum:“ (Einleitung zum „Entwurf der Statuten“.)

Stiftungsbrief

Frankfurt a. M., den 27. Mai 1870.

In engerem Kreise war der Gedanke entstanden, zum Andenken an die vor fünfzig Jahren am 16. April 1820 erfolgte Legung des Grundsteins zum Naturhistorischen Museum einen Fond für naturwissenschaftliche Reisen zu gründen, und diesen „Rüppell-Stiftung“ zu nennen, zum immerwährenden lebendigen Gedächtnis desjenigen unserer Mitbürger, der sich vor allen Andern als wissenschaftlicher Reisender unvergänglichen Ruhm erworben hat. Man erblickte in der Gründung eines solchen Fonds ein wirksames Mittel, den Sinn für naturwissenschaftliche und geographische Studien in Frankfurt mehr und mehr zu beleben und zu fördern, strebsamen Naturforschern Gelegenheit zu weiterer Ausbildung und zur Begründung ihres wissenschaftlichen Rufes zu bieten, sowie endlich den hiesigen Sammlungen und insbesondere dem naturhistorischen Museum Vermehrung und tüchtige Arbeitskräfte zuzuführen.

Die Idee fand Anklang. In Folge einer Einladung, welche von Seiten einiger Mitglieder der Senckenbergischen Naturforschenden Gesellschaft und des Geographischen Vereins am 21. März laufenden Jahres ergangen war, wurde sie eingehend besprochen, und es bildete sich aus der Bürgerschaft ein größeres Comité, welches in einem öffentlichen Aufrufe vom 16. April l. J. zu Beiträgen, Behufs Verwirklichung der angeregten Idee aufforderte. In reichem Maaße wurde dieser Aufforderung entsprochen, und es sind bis zum heutigen Tage, obschon die Sammlung noch keineswegs als geschlossen zu betrachten ist, bereits ca. fl. 16 000.— für die Rüppell-Stiftung gezeichnet worden.

Das Comité wird seine Bemühungen fortsetzen. Indeß schien es ihm geboten, der Hochansehnlichen Dr. Senckenbergischen Naturforschenden Gesellschaft, welche bei der Entwicklung des Rüppell-Fonds in erster Linie interessiert ist, zu Ihrem demnächstigen Jahresfeste von diesem erfreulichen Stande der Sache Kenntnis zu geben.

Wegen der näheren Modalitäten, unter welchen die gesammelten Gelder der Naturforschenden Gesellschaft zur Verwaltung übergeben werden sollen, hält sich das Comité verpflichtet, den Gebern noch Gelegenheit zu bieten, ihre Willensmeinung zu äußern. Sobald dies geschehen, und die Sammlung vorläufig geschlossen sein wird, soll der Verehrlichen Direction eingehende Vorlage gemacht, und das eingegangene Capital übergeben werden.

Mit dem lebhaften Wunsche, daß aus der Gründung der Rüppell-Stiftung für die Naturforschende Gesellschaft und die Entwicklung ihrer Sammlungen die erwarteten erfreulichen Folgen hervorgehen werden, verharret in größter Verehrung

Das Comité
und in dessen Namen

gez. Hermann Mumm
„ S. M. v. Bethmann
„ Nicolaus Manskopf.

An die Senckenbergische
Naturforschende Gesellschaft
Dahier.

Satzungen für die Rüppell-Stiftung

(Beschlossen von der Verwaltung der S. N. G. am 29. Oktober 1919.)
Vergl. S. 2 Anm.

§ 1

Der Zweck der Rüppell-Stiftung ist die Veranstaltung selbständiger naturwissenschaftlicher Reisen.

§ 2

Die Mittel für diese Stiftung werden durch freiwillige Beiträge aufgebracht. Diese bilden das Kapital, das durch Geschenke und Vermächtnisse erhöht wird.

§ 3

Dieses Kapital ist unangreifbar; nur seine Zinsen sollen zu dem in § 1 bezeichneten Zwecke verwendet werden.

§ 4

Falls in einem Jahre keine Reise für die Rüppell-Stiftung unternommen wird, oder falls die Zinsen nicht sämtlich zur Verwendung kommen, soll der Überschuß einem späteren Bedürfnisse aufgespart werden.

§ 5

Der Betrag des Reisestipendiums richtet sich im einzelnen Falle nach der beabsichtigten Dauer und dem Ziel der Reise und ist in der Regel so zu bemessen, daß der Reisende nicht aus eigenen Mitteln Zuschüsse zu leisten braucht.

§ 6

Die Senckenbergische Naturforschende Gesellschaft verwaltet das Kapital und führt darüber eine besondere Rechnung. Sie veröffentlicht alljährlich eine Übersicht über den Vermögensstand, sowie über die Einnahmen und Ausgaben der Stiftung in ihrem „Bericht“, der den in § 8 genannten Körperschaften regelmäßig zuzustellen ist.

§ 7

Die Verleihung des Stipendiums ist der Senckenbergischen Naturforschenden Gesellschaft übertragen, die auch seine Höhe und den Zeitpunkt der Vergebung bestimmt.

§ 8

Nach vollzogener Wahl eines Reisenden legt die Senckenbergische Naturforschende Gesellschaft den Plan der Reise dem Verein für Geographie und Statistik, dem Physikalischen Verein und der Palmengarten-Gesellschaft vor mit der Bitte, etwaige Wünsche in bezug auf die Reise innerhalb 2 Wochen bekannt zu geben.

§ 9

Die auf der Reise angelegten naturhistorischen Sammlungen sind insgesamt Eigentum der Senckenbergischen Naturforschenden Gesellschaft, die jedoch, soweit nicht das wissenschaftliche Interesse des Museums dadurch beeinträchtigt wird, über einzelne der gesammelten Gegenstände, in Berücksichtigung der Wünsche des Reisenden, zu dessen Gunsten verfügen kann.

§ 10

Die wissenschaftliche Bearbeitung der Reiseausbeute steht in erster Linie dem Reisenden zu. Insoweit dieser auf die Bearbeitung von Teilen der Ausbeute verzichtet, werden diese von der Senckenbergischen Naturforschenden Gesellschaft anderen Gelehrten zur Bearbeitung übergeben.

§ 11

Der Empfänger des Stipendiums ist verpflichtet, der Senckenbergischen Naturforschenden Gesellschaft auf ihren Wunsch eine Gesamtschilderung der Reise, worin auch eine zusammenfassende Verwertung ihrer naturwissenschaftlichen Ergebnisse enthalten sein muß, sowie die Beschreibung des von ihm selbst übernommenen Teiles der Ausbeute ohne weiteres Entgelt zur Veröffentlichung zu überlassen.

Soweit die wissenschaftlichen Ergebnisse der Reise durch den Reisenden und seine Mitarbeiter in den Schriften der Gesellschaft veröffentlicht werden, können die Kosten aus den Zinserträgnissen des Stiftungskapitals bestritten werden.

Der Empfänger des Stipendiums ist ferner verpflichtet, auf Wunsch des Vereins für Geographie und Statistik etwaige geographische, ethnographische, klimatische usw. Ergebnisse seiner Beobachtungen zu einer für den Jahresbericht des Vereins geeigneten Gesamtübersicht zu verarbeiten und diese ohne weiteres Entgelt dem Verein zur Veröffentlichung zu überlassen.

§ 12

Bei länger dauernden Reisen sendet der Empfänger des Stipendiums sowohl der Senckenbergischen Naturforschenden Gesellschaft als dem Verein für Geographie und Statistik von Zeit zu Zeit Berichte über den Reiseverlauf. Auch hält er nach seiner Rückkehr auf Wunsch der beiden Körperschaften oder einer derselben in einer wissenschaftlichen Sitzung einen Vortrag über den Verlauf und die Ergebnisse seiner Reise.

Über Reisen von kürzerer Dauer erstattet der Empfänger des Stipendiums nach seiner Rückkehr der Senckenbergischen Naturforschenden Gesellschaft, auf Wunsch des Vereins für Geographie und Statistik auch diesem, einen schriftlichen Bericht.

§ 13

Dem Zoologischen und dem Palmengarten, sowie dem Botanischen Universitäts-Institut der Dr. Senckenbergischen Stiftung sind, den mit diesen Körperschaften zu treffenden Vereinbarungen entsprechend, während der Dauer der Reise lebende Tiere und lebende Pflanzen, sowie Sämereien zu übermitteln.

§ 14

Eine Änderung vorstehender Bestimmungen kann nur erfolgen, wenn sie von einer Kommission vorgeschlagen wird, bestehend aus dem jeweiligen I. Direktor und zwei anderen Abgeordneten der Senckenbergischen Naturforschenden Gesellschaft, aus dem von dieser mit der Verwaltung des Rüppell-Stiftungs-Fonds betrauten Schatzmeister, aus zwei Abgeordneten des Vereins für Geographie und Statistik, und aus je einem Abgeordneten des Physikalischen Vereins und der Palmengarten-Gesellschaft. Der Vorschlag der Kommission kann nur durch Zustimmung der Verwaltung der Senckenbergischen Naturforschenden Gesellschaft und des Vorstandes des Vereins für Geographie und Statistik zum Beschluß erhoben werden. Die Kommissions-Sitzungen finden auf Einladung und unter dem Vorsitze des ersten Direktors der Senckenbergischen Naturforschenden Gesellschaft statt.

§ 15

Alle Rechte und Pflichten, die gemäß obiger Paragraphen von der Senckenbergischen Naturforschenden Gesellschaft übernommen worden sind, gehen im Falle der Auflösung der genannten Gesellschaft auf den Verein für Geographie und Statistik, nach

etwaiger Trennung des letzteren auf dessen geographische Abteilung über, und, wenn diese ebenfalls zu bestehen aufgehört hat, auf den Rechtsnachfolger der Senckenbergischen Naturforschenden Gesellschaft, nämlich auf die Dr. Senckenbergische Stiftung.

Die Rüppell-Stiftung hat die im Folgenden genannten wissenschaftlichen Reisen unterstützt und als deren Früchte dem Museum reiche Ausbeuten und das Material zu nachstehenden Veröffentlichungen der S. N. G. zugeführt.

Stipendien aus der Rüppell-Stiftung sind seither verliehen worden.

1871: fl. 2895,52 an *H. Grenacher* und *F. C. Noll* in Frankfurt a. M. für eine Sammelreise nach Süd-Spanien, West-Marokko und den Kanaren (Grenacher u. Noll), sowie nach den Cap-Verdischen Insel St. Vincent (Grenacher).

(F. C. Noll „Mitteilung über seine Beteiligung an der ersten Reise für die Rüppell-Stiftung". Bericht über die S. N. G. 1872 S. 21 — L. v. Heyden „Bericht über die von den Herren Dr. Noll und Dr. Grenacher auf Tenerife gesammelten Insekten". Ebenda S. 74 — C. Koch „Beiträge zur Kenntnis der Arachniden der Canarischen Inseln". Ebenda S. 91 — Th. Geyler „Bericht über die botanische Ausbeute der durch Dr. Noll und Dr Grenacher ausgeführten Reise" Ebenda S. 99 — H. Grenacher und C. Noll „Beiträge zur Anatomie und Systematik der Rhizostomeen". Abhandl. der S. N. G. X. Bd. 1876 S. 119)

1875: M. 6000.— an *Th. A. Verkrüzen* in London für eine Sammelreise nach der Nordküste Norwegens (1875) und der Bank von Neufundland (1876).

(Th. A. Verkrüzen „Bericht über seine Reise nach den nördlichen Küsten Norwegens". Bericht über die S. N. G. 1876 S. 131 und „Bericht über seine Reise nach Neufundland". Ebenda 1877 S. 122.)

1881: M. 3000.— an *W. Kobelt* in Schwanheim a. M. für eine Sammelreise nach dem Südlichen Spanien und Nordafrika.

(O. Boettger „Liste der von Herrn Dr. Kobelt in Spanien und Algerien gesammelten Kriechtiere". Bericht über die S. N. G. 1881 S. 144 — W. Kobelt „Nach den Säulen des Herkules. I. Abt". Ebenda 1882 S. 89 und „2. Abt." Ebenda 1883 S. 71 — L. v. Heyden „Verzeichnis der von Dr. med. W. Kobelt in Nord-Afrika und Spanien gesammelten Coleopteren". Ebenda S. 217)

1884: M. 600.— an *W. Kobelt* in Schwanheim a. M. für eine Sammelreise nach Algerien und Tunis.

(W. Kobelt „Reiseerinnerungen von Algerien und Tunis". Mit 13 Vollbildern und 11 Abbildungen im Text. Frankfurt a. M., 1885 8° 480 Seiten — L. v. Heyden „Zusammenstellung der von Herrn Dr. med.

W. Kobelt von seiner Reise in den Provinzen Alger und Constantine, sowie von Tunis mitgebrachten Coleopteren". Bericht über die S. N. G. 1886 S. 35).

1885: M 400,60 an *O. Retowski* in Theodosia für eine Sammelexkursion nach Abchasien und Tscherkessien.

1888: M. 1000.— an *O. Retowski* in Theodosia für eine Sammelreise nach dem Küstengebiet des nördlichen Kleinasien.

(O. Retowski „Eine Sammelexkursion nach der Nordküste von Kleinasien, ausgeführt im Auftrage der S. N. G." Bericht über die S. N. G. 1889 S. 163 — O. Boettger „Verzeichnis der von Herrn Staatsrat O. Retowski auf seiner Reise von Konstantinopel nach Batum gesammelten Reptilien und Batrachier." Ebenda S. 203. — O. Retowski „Zusammenstellung der von mir auf meiner Reise von Konstantinopel nach Batum gesammelten Coleopteren". Ebenda S. 207 – „Verzeichnis der von mir auf meiner Reise von Konstantinopel nach Batum gesammelten Orthopteren." Ebenda S. 217 — „Liste der von mir auf meiner Reise von Konstantinopel nach Batum gesammelten Binnenmollusken." Ebenda S. 225).

1888: M. 1500.— an *H. Th. Geyler* in Frankfurt a. M. für eine botanische Sammelreise in die Rhätischen Alpen.

1890: M. 2275,16 an *J. Valentin* in Clausthal für eine Sammelreise nach dem Kaukasus und zur Teilnahme an der Dr. Raddeschen Expedition von Tiflis nach dem Karabagh-Gebirge östlich und nördlich des Goktschai-Sees und des Araxestales.

(J. Valentin „Bericht über meine Reise nach Tiflis und die Teilnahme an der Raddeschen Expedition in den Karabagh-Gau Sommer 1890." Bericht der S. N. G. 1891 S. 159 — O. Boettger „Wissenschaftliche Ergebnisse der Reise Jean Valentins im Sommer 1890." Ebenda 1892 S. 131).

1892: M. 1000.— an *A. Voeltzkow* aus Berlin für Sammelexkursionen auf Madagaskar.

(A. Voeltzkow „Tägliches Leben eines Sammlers und Forschers auf Exkursionen in den Tropen". Bericht der S. N. G. 1893 S. 43 — A. Voeltzkow, „Wissenschaftliche Ergebnisse der Reisen in Madagaskar und Ostafrika in den Jahren 1889—1895. Band I." A. Voeltzkow, „Einleitung: Madagaskar, Juan de Nova, Aldabra". Schinz, „Zur Kenntnis der Flora der Aldabra-Inseln". v. Lendenfeld, „Spongien von Sansibar". Wasmann, „Termiten von Madagaskar u. Ostafrika". Forel, „Ameisen aus Nossi-Bé, Majunga, Juan de Nova, Aldabra und Sansibar". Kramer, „Trombididen aus Madagaskar". Michaelsen, „Die Terricolen des Madagassischen Inselgebiets". Müller, „Die Ostracoden". „Koenike, „Hydrachniden-Fauna von Madagaskar und Nossi-Bé". v. Lorenz-Liburnau, „Säugetiere von Madagaskar und Sansibar". Reichenow, v. Berlepsch, Voeltzkow, „Verzeichnis der in W.-Madagaskar ges. Vogelarten". Reichenow, v. Berlepsch, „Syst. Verz. der in O.-Afrika gesammelten Vögel". Jatzow und Lenz, „Fische von Ost-Afrika. Madagaskar und Aldabra". Ludwig,

„Echinodermen des Sansibargebietes". de Saussure, „Orthoptera". Abhand. der S. N. G. XXI. Bd. 1898 644 Seiten.

Voeltzkow, „Wissenschaftliche Ergebnisse der Reisen in Madagaskar und Ost-Afrika in den Jahren 1889—1895. B. II." Voeltzkow, „Beiträge zur Entwicklungsgeschichte der Reptilien. I. Biologie und Entwicklung der äußeren Körperform von *Crocodilus madagascariensis* Grand". Strahl, „Der Uterus gravidus von *Galago agisymbanus*". de Saussure, „Hymenoptera. Vespidae". Thiele, „Verzeichnis der von Prof. Voeltzkow ges. marinen und litoralen Mollusken." Friese, Hymenoptera von Madagaskar, Apidae, Fossores und Chrysididae." Voeltzkow, „Beiträge zur Entwicklungsgeschichte der Reptilien. II. Die Bildung der Keimblätter von *Podocnemis madagascariensis* Grand. Voeltzkow und Döderlein, „Beiträge zur Entwicklungsgeschichte der Reptilien. III. Zur Frage nach der Bildung der Bauchrippen." Voeltzkow, „Beiträge zur Entwicklungsgeschichte der Reptilien. IV. Keimblätter, Dottersack und erste Anlage des Blutes und der Gefäße bei *Crocod. madagascar.* Grand." Saussure und Zehntner, „Myriopoden aus Madagaskar und Sansibar." Voeltzkow, „Über Coccolithen und Rhabdolithen nebst Bemerkung über den Aufbau und die Entstehung der Aldabra-Inseln." Voeltzkow, „Die von Aldabra bis jetzt bekannte Flora und Fauna." Kolbe, „Koleopteren der Aldabra-Inseln." Ebenda XXVI. Bd. 1899 — 1902 586 Seiten.

Voeltzkow, „Wissenschaftliche Ergebnisse der Reisen in Madagaskar und Ostafrika in den Jahren 1889—1895. B. III." Döderlein, „Die Korallengattung *Fungia*". Voeltzkow, „Beiträge zur Entwicklungsgeschichte der Reptilien. V. Epiphyse und Paraphyse bei Krokodilen und Schildkröten." Voeltzkow, „Beiträge zur Entwicklungsgeschichte der Reptilien. VI. Gesichtsbildung und Entwicklung der äußeren Körperform bei *Chelone imbricata* Schweigg." Mell, „Die Landplanarien der Madagassischen Subregion. 4 Textfiguren". Siebenrock, „Schildkröten von Madagaskar und Aldabra. Gesammelt von Prof. Voeltzkow". Strahl, „Beiträge zur vergleichenden Anatomie der Placenta. 1. Textfigur". Tornquist, „Über eine eocäne Fauna der Westküste von Madagaskar. 3 Textfiguren". Lenz, „Ostafrikanische Dekapoden und Stomatopoden. Gesammelt von Prof. Dr. Voeltzkow." Ebenda XXVII. Bd. 1902—1905 392 Seiten.)

1892: M. 1048.— an *J. J. Rein* in Bonn zur naturwissenschaftlichen Erforschung der spanischen Sierra Nevada.

(J. J. Rein „Reisen und Studien in der spanischen Sierra Nevada". Bericht der S. N. G. 1893. S. LXXXVIII u. XC.)

1893: M. 16080,91 an *W. Kükenthal* in Jena für eine Forschungsreise nach den Molukken und Borneo.

(W. Kükenthal „Bericht über seine Reise nach dem Malayischen Archipel und nach Borneo". Bericht der S. N. G. 1895 S. XIIC.)

Kükenthal, „Ergebnisse ein. zool. Forschungsreise i. d. Molukken u. Borneo". 1. Teil. Reisebericht. Kükenthal, „Über Alfurenschädel von Halmahera." Abhandl. der S. N. G. Bd. XXII. 1896 XI u. 334 Seiten.

Kükenthal, Ergebnisse (Fortsetzung). Zweiter Teil: „Wissenschaftl. Reiseergebnisse." B. I. Schultze, „Beitrag zur Systematik der Antipatharien". Schenk, „Clavulariiden, Xeniiden und Alcyoniiden von Ternate". Kükenthal, „Alcyonaceen von Ternate". Germanos, „Gorgonaceen von Ternate". Michaelsen, „Oligochäten". Römer, „Beitr. zur Systematik der Gordiiden". v. Campenhausen, „Hydroiden von Ternate". Kwietniewski, „Actiniaria von Ternate". Pagenstecher, „Lepidopteren". Graf Attems, „Myriopoden." Kraepelin, „Skorpione und Thelyphoniden." v. Heyden, „Insecta". (Coleoptera, Hymenoptera, Diptera). Pocock, „Spinnen (Araneae)". Abhandl. der S. N. G. Bd. XXIII. 1897 629 Seiten.

Kükenthal, Ergebnisse (Fortsetzung). Zweiter Teil: „Wissenschaftl. Reiseergebnisse". B. II. Kükenthal, „Parasitische Schnecken". Kobelt, „Land- und Süßwasserkonchylien". Bergh, „Opisthobranchiaten". Simroth, „Nacktschnecken". Plehn, „Polycladen von Ternate". Schultze, „Rhizostomen von Ternate". Breitfuss, „Kalkschwämme von Ternate". Schulz, „Hornschwämme von Ternate". Brunner v. Wattenwyl, „Orthopteren des Malayischen Archipels." Wiegmann, „Landmollusken (Stylommatophoren)." Zootomischer Teil. Appellöf, „Cephalopoden von Ternate". Gottschaldt, „Synascidien von Ternate". Ebenda Bd. XXIV. 1898 660 Seiten.

Kükenthal, Ergebnisse (Fortsetzung). Zweiter Teil: „Wissenschaftl. Reiseergebnisse". B. III. Hartmayer, „Monascidien von Ternate". Thiele, „Kieselschwämme von Ternate". I. Pfeffer, „Echinodermen von Ternate. Echiniden, Asteriden, Ophiuriden und Comatuliden". v. Marenzeller, „Holothurien". Fischli, „Polychäten von Ternate". 1 Textfigur. Breddin, „Hemiptera, gesammelt von Professor Kükenthal im Malayischen Archipel". Karsch, „Odonaten". Hartmeyer, „Nachtrag zu Monascidien von Ternate". Matschie, „Die Säugetiere der von W. Kükenthal auf Halmahera, Batjan und Nord-Celebes gemachten Ausbeute". 1 Textfigur, 1 Kartenkizze. v. Berlepsch, „Syst. Verzeichnis der von Prof. W. Kükenthal während seiner Reisen im Malayischen Archipel im Jahre 1894 auf den nördl. Molsukken-Inseln ges. Vogelbälge". Boettger, „Die Reptilien und Batrachier". Steindachner, „Fische". de Man, „Die von Prof. Kükenthal im Indischen Archipel ges. Dekapoden und Stomatopoden". Thiele, „Kieselschwämme von Ternate". II. Kükenthal, „Schlußwort". Ebenda XXV. Bd. 1900 988 Seiten.)

1916 17: M. 2539,80 an den Museumsassistenten Dr. *F. Haas*, der im Juli 1914 sich im Auftrage der Gesellschaft auf einer zoologischen Sammelreise in den Pyrenäen befand und bei Kriegsausbruch von französischem auf spanisches Gebiet flüchtete, für weitere Sammelexkursionen in Spanien und zur Teilnahme an einer größeren von dem Naturhistorischen Museum in Barcelona veranstalteten Expedition.

Außerdem sind im Jahre 1916 die Kosten einer Expedition, an der der Museumsassistent Dr. *L. Nick* und zwei Präparatoren teilnahmen, zur Erforschung des Urwaldgebietes von Bialowies — M. 1897,86 — aus den Zinserträgnissen der Rüppellstiftung bestritten worden.

In den ersten 50 Jahren des Bestehens der Rüppellstiftung sind also aus ihren Zinserträgnissen mit einem Gesamtaufwand von 42293,67 Mark 13 Sammelexkursionen und Forschungsreisen veranstaltet worden, und zwar:

nach Spanien (Sierra Nevada), Nordafrika (Marokko, Algerien und Tunis), den Kanarischen und Kap-Verdischen Inseln, an die Nordküste Norwegens und die Bank von Neufundland, in die Rhätischen Alpen, in die Kaukasus-Länder und nach Kleinasien, auf Madagaskar und nach den Molukken und dem Malayischen Archipel.

V

v. Reinach-Preis-Stiftung

(Errichtet am 15. April 1891)

---

v. Reinach, Albert, Dr. phil. h. c., geb. 7. November 1842, † 12. Januar 1905 zu Frankfurt a. M. Taf. II Fig. 3).

Studiert Chemie und Bergwesen in Karlsruhe und Freiburg in Sachsen, tritt aber dann 1861 in das väterliche Bankhaus ein, wird 1872 Teilhaber und führt es von 1877 bis 1886 allein. Nach dem Aufgehen der Firma in der Allgemeinen Elsässer Bankgesellschaft widmet er sich ganz geologisch-paläontologischen Studien, arbeitet unter Kinkelin und Grebe und wird 1891 als Mitarbeiter in die geologische Landesanstalt in Berlin aufgenommen. Diese beauftragt ihn mit geologischen Aufnahmen in der Wetterau nördlich von Hanau, und v. Reinach führt unter Bückings Leitung die Kartierung der Blätter Hanau, Hüttengesäss und Windecken aus, die 1899 mit Erläuterungen erscheinen. Reisen in das Perm des Saar-Nahe-Gebietes, nach England, Nord- und Südfrankreich und Rußland zeigen sein Bestreben, nach Möglichkeit alles kennen zu lernen, was zur Vertiefung seiner wissenschaftlichen Tätigkeit dienen könnte. Unter Kinkelins Führung lernt er die Tertiärablagerungen am Südrande des Taunus kennen und erwirbt sich ein selbständiges Urteil über ihr Alter und ihre Lagerungsverhältnisse. Er studiert die Gesteine am Südrande des Taunus im Liegenden des Taunusquarzits, arbeitet mit Leppla an ihrer geologischen Aufnahme, lernt Gosselets und Barrois' Ansichten kennen und fördert das Wissen des südlichen Taunusrandes beträchtlich. Nach seiner Erkrankung, die ein Arbeiten im Gelände erst behindert, dann unmöglich macht, geht er unter O. Boettgers Leitung an das Studium der fossilen Schildkröten, rekonstruiert mit unendlicher Geduld die zerbrochenen Panzer und gibt mustergiltig ausgestattete Arbeiten über die Schildkröten des Mainzer Beckens und Ägyptens heraus.

A. v. Reinach ist stets ein tatkräftiger Förderer aller wissenschaftlichen Bestrebungen in seiner geliebten Vaterstadt gewesen. Was er zu wiederholten Malen für das Senckenbergische Museum getan hat, wie er opferwillig einsprang, um den ersten kräftigen Anstoß zum Museumsneubau zu geben, wird für alle Zeiten unvergessen bleiben. Im Jahre 1889 errichtete er mit einem Kapital von 40000 Mark die v. Reinach-Stiftung für Museumsarbeiten, kurz darauf die v. Reinach-Preis-Stiftung. Wo er Sorge und Elend fand, griff er mit hilfsbereiter Hand ein und manche Träne ist durch ihn getrocknet worden, ohne daß die Öffentlichkeit oder der Betroffene selbst davon erfuhr. Der Ehrendoktor, den die Universität Marburg ihm 1904 ver-

lich, ist wohlverdient, und die Marmorbüste vor dem Festsaal des Museums soll die Nachwelt hinweisen auf einen Mann, der erst im reifen Alter beginnen konnte, wissenschaftlich zu arbeiten, dessen Zähigkeit und Unermüdlichkeit aber trotzdem Glänzendes vollbracht hat.

(F. Kinkelin „Zum Andenken an Dr. phil. Albert v. Reinach" (Mit Porträt). Bericht der S. N. G. 1905 S. 63* — A. Leppla „Albert v. Reinach". Jahrbuch der Preuß. Geol. Landesanstalt, 26. Bd. Heft 4 S. 663 Berlin 1907).

Stiftungsbrief

Frankfurt a. M., den 26. April 1890.

An die Direction

der Senckenberg'schen Naturforschenden Gesellschaft

Dahier.

Geehrte Herren!

Ich habe mich entschlossen, in weiterer Bethätigung des Antheils, welchen ich an den Bestrebungen Ihrer Gesellschaft nehme, derselben ein Kapital von Zehntausend Mark R. W. mit folgender Zweckbestimmung als unwiderrufliche Schenkung zu widmen.

Das Kapital soll nie angegriffen werden, sondern in seinem ursprünglichen oder durch Zuwachs der nicht verwendeten Zinsen sich erhöhenden Bestande in besonderer Rechnung von den Kassirern der Gesellschaft verwaltet werden.

Von den je nach Ablauf von zwei Jahren angesammelten Zinsen soll ein Betrag von Fünfhundert Mark alle zwei Jahre abwechselnd als Preiß für eine wissenschaftliche Abhandlung auf geologischem oder paläontologischem oder mineralogischem Gebiete aus der Gegend zwischen Aschaffenburg, Heppenheim, Alzey, Kreuznach, Coblenz, Ems, Gießen, Büdingen ausgesetzt werden; nur wenn es der Zusammenhang nothwendig macht, können einzelne Teile der Arbeit über diese Grenzen hinausgreifen. Sollte der Zinsfuß der Art sinken, daß zwei Drittheile der zweijährigen Zinsen nicht M. 500. betragen, so soll der Preiß aus zwei Drittheilen der Zinsen in einer auf M. 50. abgerundeten Summe bestehen.

Die Gesellschaft hat unter der Aufschrift: „v. Reinach-Preiß für Geologie, Paläontologie oder Mineralogie" je den 1. April der beiden Jahre öffentliche Aufforderung in geeigneten Zeitungen oder Zeitschriften zur Einreichung von Abhandlungen im Turnus für Geologie, für Paläontologie und für Mineralogie, bis längstens 1. October des zweiten Jahres der betr. zweijährigen Periode mit dem Anfügen zu erlassen, daß die anonym mit einem Motto einzureichenden Abhandlungen bezw. deren Resultate noch nicht anderweitig veröffentlicht werden sein dürfen, und von dem Autor nur dann veröffentlicht werden dürfen, wenn die Gesellschaft nicht selbst die Veröffentlichung übernimmt. Die Insertionskosten dieser Aufforderungen sind aus den angesammelten Zinsen zu berichtigen.

Ueber die Zuerteilung des ausgesetzten Preißes entscheidet die Direktion der Gesellschaft auf Vorschlag einer von ihr zu diesem Zwecke zu ernennenden Commission von drei Mitgliedern; ich behalte mir vor, selbst in diese Commission einzutreten und hat in solchem Falle die Direction nur die zwei weiteren Mitglieder zu bestimmen. Die Entscheidung hat spätestens bis zu dem auf den Einreichungstermin folgenden 1. März zu erfolgen.

Der Verfasser der Abhandlung, welcher der Preiß zuerkannt wurde, hat dieselbe der Gesellschaft zur Veröffentlichung in ihrem nächsten Jahresbericht oder dem nächsten Heft ihrer Abhandlungen zur Verfügung zu stellen.

Nimmt die Gesellschaft die ihr angebotene Preiß-Abhandlung zu solcher Veröffentlichung an, so kann sie den Rest der zweijährigen Zinsen nach Abzug der Insertionskosten zur Deckung der Veröffentlichungskosten verwenden, verzichtet sie dagegen auf die Annahme, so hat sie diesen Rest dem Verfasser der Preisabhandlung bei nachgewiesener Veröffentlichung zur Verfügung zu stellen.

Wird keiner der eingereichten Abhandlungen der Preiß zuerkannt, oder keine Abhandlung eingereicht, so bleibt es der Commission überlassen, eine in den letzten zwei Jahren in den Publikationen der Gesellschaft über den betreffenden Gegenstand erschienene Arbeit für die Preißerteilung vorzuschlagen. Wird auch dann kein Preiß zuerkannt, so ist derselbe nach weiteren zwei Jahren einmal auf den doppelten Betrag für denselben Gegenstand zu erhöhen, so daß sich der Turnus um diese zwei Jahre verändert; wird auch das zweite Mal keine Abhandlung

eingereicht oder keiner der eingereichten oder erschienenen Abhandlungen der Preiß zuerkannt, so ist der ganze nicht verwendete Zinsenbetrag dem Kapital zuzuschlagen.

Wenn auf dreimaliges Preißausschreiben je für Geologie, Paläontologie oder Mineralogie im vorgeschriebenen Turnus keine Abhandlung eingereicht wird oder keine solche, welcher der Preiß zuerkannt wird, so soll bei dem nächsten Ausschreiben die vorgeschriebene Gebietsbeschränkung in Wegfall kommen; würde aber auch dann keine Abhandlung eingereicht werden, oder keine solche, welcher der Preiß zuerkannt wird, so soll das Kapital nebst den angesammelten Zinsen der v. Reinach-Stiftung vom 4/27. April 1889 überwiesen werden.

Ich werde die gerichtliche Insinuation dieser Schenkung und die Ertheilung der Allerhöchsten Genehmigung zu deren Annahme erwirken und ersuche Sie, mir letztere Seitens der Gesellschaft zu bestätigen.

Mit vorzüglicher Hochachtung

v. Reinach.

Bestimmungen für die Verleihung des v. Reinach-Preises

(Beschlossen von der Verwaltung am 10. Mai 1919.) Vergl. S. 12 Anm.

§ 1

Die Ernennung der im Stiftungsbrief vorgeschriebenen Kommission und ihres Vorsitzenden erfolgt durch die Direktion aus den Mitgliedern der Gesellschaft, und zwar im Oktober des der Preisverleihung vorausgehenden Jahres. Unter den drei Kommissionsmitgliedern muß mindestens ein arbeitendes Mitglied der Gesellschaft sein.

Bewerber um den Preis und, falls keine Bewerbungen eingelaufen sind, Verfasser von einschlägigen Arbeiten, die nach der letzten Verleihung des Preises für das gleiche Fach in den Schriften der Gesellschaft erschienen sind, dürfen nicht zu Mitgliedern der Kommission ernannt werden.

Falls infolge Ausscheidens eines Kommissionsmitgliedes eine Ergänzung der Kommission erforderlich wird, finden die vorstehenden Bestimmungen entsprechende Anwendung.

§ 2

Um die Namen der Bewerber mit Rücksicht auf § 1 Abs. 2 festzustellen, ist die Direktion ermächtigt, die eingelaufenen, mit einem Stichwort versehenen Umschläge, die die Namen enthalten, zu öffnen, während sie die anderen, mit dem gleichen Stichwort versehenen Umschläge, in denen die Preisarbeiten enthalten sind, uneröffnet dem Vorsitzenden der Kommission weiterreicht.

Bis nach erfolgter Beschlußfassung über die Preisverleihung ist über die Namen der Bewerber von der Direktion strengstes Stillschweigen zu beobachten.

§ 3

Die Kommission faßt ihre Beschlüsse mit absoluter Stimmenmehrheit, wobei die Abstimmung, an der sich alle drei Kommissionsmitglieder zu beteiligen haben, auch im Umlauf schriftlich erfolgen kann.

§ 4

Spätestens zum 1. Februar des Jahres der Preisverleihung hat die Kommission ihre Vorschläge der Direktion schriftlich einzureichen und kurz zu begründen.

§ 5

Der Bericht soll, falls Arbeiten eingereicht worden sind, Stichwort und Titel derselben, falls eine in den Schriften der Gesellschaft erschienene Arbeit zur Preisverleihung vorgeschlagen wird, deren Titel, sowie Titel, Vor- und Zunamen und Wohnort des Verfassers enthalten. Er wird mit dem Vermerk des Direktionsbeschlusses über die erfolgte Verleihung des Preises den Akten der Gesellschaft (Sammelband v. Reinach-Preis) eingereiht. Dasselbe geschieht mit etwa eingelaufenen anderen Bewerbungsschreiben, die nicht berücksichtigt worden sind, nebst Titelangabe der eingereichten Preisarbeiten.

§ 6

Über die Aufnahme der preisgekrönten Arbeit in den Schriften der Gesellschaft entscheiden Direktion und Kommission gemeinsam mit der Schriftleitung der „Abhandlungen“ bzw. des „Berichtes“.

Wird die Arbeit nicht zur Veröffentlichung angenommen, so wird sie an den Verfasser zurückgereicht. Dasselbe geschieht mit den nicht gekrönten Preisarbeiten.

§ 7

Über die Verleihung des Preises beschließt die Direktion in einer vor dem 1. März stattfindenden Sitzung mit relativer Stimmenmehrheit der anwesenden Direktionsmitglieder. Bei Stimmengleichheit entscheidet das Los.

Die Direktion ist an die Vorschläge der Kommission insoweit gebunden, als sie keinem Nichtvorgeschlagenen den Preis verleihen kann.

Die Auszahlung des Geldbetrags erfolgt am 1. März, die öffentliche Verkündung der Preisverleihung in der nächsten wissenschaftlichen Sitzung.

§ 8

Von der erfolgten Preisverleihung ist der Witwe des Stifters Frau Antonie v. Reinach, geb. Bolongaro-Crevenna, in Frankfurt a. M. schriftlich Kenntnis zu geben.

Die seitherigen **Preisträger** des v. Reinach-Preises sind für:

Geologie

1894: Friedrich *Kinkelin* in Frankfurt a. M. für seine Arbeit „Altes und Neues aus der Geologie unserer Landschaft" (Bericht über S. N. G. 1892 S. 23—46).

Paläontologie

1896: Achilles *Andreae* in Hildesheim für seine Arbeit „Beiträge zur Kenntnis der fossilen Fische des Mainzer Beckens" (Abhandl. der S. N. G. Bd. XVIII S. 351 1895).

Mineralogie

1900: Carl *Chelius* in Darmstadt für seine Arbeiten über die kristallinen Gesteine des Odenwaldes" (s. Erläuterungen zur geologischen Karte des Großherzogtums Hessen. Blatt Brensbach. S. III Darmstadt, 1898) und Wilhelm *Schauf* in Frankfurt a. M. für seine Arbeit „Über Sericitgneiße im Taunus mit besonderer Berücksichtigung der Sektion »Platte«" (Bericht der S. N. G. 1898 S. 3—25).

Geologie

1904: Rudolf *Delkeskamp* in Gießen für seine Arbeit „Die Genesis der Thermalquellen von Ems, Wiesbaden und Kreuznach und deren Beziehungen zu den Erzgängen des Taunus und der Pfalz". (Verhandl. d. Ges. d. Deutsch. Naturf. Ärzte. 1903. II. T. Heft 1 S. 161—165) und
G. Einecke in Halle a. S. für seine Arbeit „Die südwestliche Fortsetzung des Holzappeler Gangzuges zwischen der Lahn und der Mosel" (Bericht d. S. N. G. 1906 S. 65—103).

Paläontologie

1908: Hermann *Engelhardt* in Dresden und Friedrich *Kinkelin* in Frankfurt a. M. für ihre gemeinsamen Arbeiten „I. Oberpliocäne Flora und Fauna des Untermaintales, insbesondere des Frankfurter Klärbeckens. II. Unter-

diluviale Flora von Hainstadt a. M.“ (Abhandl. der S. N. G. Bd. XXIX. S. 149—306 1908).

Mineralogie: nicht verteilt (s. u.)
Geologie

1914: Wilhelm *Wenz:* „Grundzüge einer Tektonik des östlichen Teiles des Mainzer Beckens“. Abhand. der S. N. G. Bd. XXXVI. S. 73 1914).

Die Preise von 1896 und 1900 sind schon Ende 1895 und 1899 zur Verleihung gekommen.

Die Preise von 1900, 1904 und 1908 sind nach den Bestimmungen des Stiftungsbriefes auf den Betrag von 1000 Mark erhöht worden, weil in den Jahren 1898, 1902 und 1906 eine Verleihung des Preises nicht erfolgt ist. Der Betrag ist jedesmal zu gleichen Teilen auf die beiden Preisträger geteilt worden.

Auch in den Jahren 1910 und 1912 hat eine Preisverleihung (für Mineralogie) nicht stattgefunden. Bestimmungsgemäß ist der Betrag der ausgefallenen Preise — 1000 Mark — dem Kapitalstock der Stiftung zugeschlagen worden.

Schließlich sind auch während des Krieges 1916 eine Verleihung des Preises (für Paläontologie) nicht erfolgt und Ausschreiben für 1918 und 1920 nicht erlassen worden. Es hat deshalb die Direktion am 1. April 1919 den doppelten Preis von 1000 Mark (erneut für Paläontologie) für 1921 ausgeschrieben:

v. Reinach-Preis für Paläontologie

Ein Preis von 1000 Mark soll der besten Arbeit zuerkannt werden, die einen Teil der Paläontologie des Gebietes zwischen Aschaffenburg, Heppenheim Alzey, Kreuznach, Koblenz, Ems, Gießen und Büdingen behandelt; nur wenn es der Zusammenhang erfordert, dürfen andere Landesteile in die Arbeit einbezogen werden.

Die Arbeiten, deren Ergebnisse noch nicht anderweitig veröffentlicht sein dürfen, sind bis zum 1. Oktober 1920 in versiegeltem Umschlage, mit Motto versehen, an die unterzeichnete Stelle einzureichen. Der Name des Verfassers ist in einem mit gleichem Motto versehenen zweiten Umschlage beizufügen.

Die Senckenbergische Naturforschende Gesellschaft hat die Berechtigung, diejenige Arbeit, der der Preis zuerkannt wird, ohne weiteres Entgelt in ihren Schriften zu veröffentlichen, kann aber auch dem Autor das freie Verfügungsrecht überlassen. Nicht preisgekrönte Arbeiten werden den Verfassern zurückgesandt.

Über die Zuerteilung des Preises entscheidet bis spätestens Ende Februar 1921 die unterzeichnete Direktion auf Vorschlag einer von ihr noch zu ernennenden Prüfungskommission.

Frankfurt a. M., 1. April 1919

Die Direktion
der Senckenbergischen Naturforschenden Gesellschaft

Am 1. April 1920 wird das Preisausschreiben (500 Mark für Mineralogie) für 1922 erfolgen.

VI

Askenasy-Stiftung für Botanik

(Errichtet am 31. Dezember 1904 zur Erinnerung an den Professor der Botanik an der Universität Heidelberg Dr. phil. Eugen Askenasy)

Askenasy, Eugen, Dr. phil., Professor, geb. 5. Mai 1845 zu Odessa, † 24. August 1903 zu Sölden in Tirol. (Taf. II Fig. 4).

Verbringt seine Knabenzeit in Dresden, wohin sein Vater, der Stabsarzt und Kais. russ. Hofrat Dr. M. Askenasy, von Odessa übergesiedelt war, um seine Söhne in Deutschland erziehen zu lassen. Zur Kräftigung seiner Gesundheit widmet er sich zunächst von 1859—1863 der praktischen Landwirtschaft und von Herbst 1863 an dem Studium der Botanik an der Landwirtschaftlichen Hochschule zu Poppelsdorf und (1864) der Universität Heidelberg, wo er am 2. November 1866 »summa cum laude» zum Dr. phil. promoviert wird.

Die nächsten Jahre verlebt Askenasy als Privatgelehrter in Frankfurt a. M., wohin sein Vater und einer seiner Brüder inzwischen verzogen waren. Am 17. Dezember 1870 wird er als arbeitendes Mitglied in die Senckenbergische Gesellschaft aufgenommen, an deren wissenschaftlicher und Verwaltungstätigkeit er bis zu seinem Tode regen Anteil nimmt. 1877, 1881 und 1885 gehört er der von Soemmerring-Preis-, 1879, 1883 und 1887 der Tiedemann-Preis-Kommission als Mitglied an.

1872 kehrt Askenasy nach Heidelberg zurück und habilitiert sich daselbst für Botanik; am 27. Januar 1881 wird er zum Prof. extraordinarius, am 23. Dezember 1897 zum Honorarprofessor ernannt.

Eine ausgedehnte akademische Lehrtätigkeit hat Askenasy in Heidelberg nicht entfaltet, sondern wiederum mehr das Leben eines Privatgelehrten geführt, indem er sich später in seiner Wohnung ein eigenes Laboratorium eingerichtet hat. Seine Untersuchungen beschäftigen sich hauptsächlich mit der Algenkunde und mit pflanzenphysiologischen Problemen. Jede seiner Arbeiten trägt den Stempel des geistreichen und gewissenhaften Forschers.

Auf einer Erholungsreise, die Askenasy im Spätsommer 1903 mit seinem Neffen und dessen Frau nach Tirol unternommen, hat ihn plötzlich der Tod ereilt.

(M. Möbius „Eugen Askenasy". Mit Bildnis. Berichte der Deutschen Botanischen Gesellschaft. XXI. Bd. S. (47). Berlin 1903 und „Eugen Askenasy †" Bericht der S. N. G. 1904 S. 175).

Urkunde
der Askenasy-Stiftung für Botanik

§ 1.

Die Brüder des am 24. August 1903 zu Sölden verstorbenen Professors der Botanik an der Universität in Heidelberg Dr. phil. Eugen Askenasy und zwar
Rittergutsbesitzer J. Askenasy auf Pansdorf bei Liegnitz und
Ingenieur A. Askenasy in Frankfurt am Main
überweisen hiermit der Senckenbergischen Naturforschenden Gesellschaft in Frankfurt am Main:

Zehntausend Mark

als Stiftung zur dauernden Erinnerung an den Verstorbenen.

§ 2.

Die Stiftung soll den Namen führen:
Askenasy-Stiftung für Botanik.

§ 3.

Das Geld wird zinstragend angelegt.

Die zweijährigen Zinsen der Stiftung sollen jeweils als Beitrag zu einer Studienreise gewährt werden, welche zu wissenschaftlichen, insbesondere zu botanischen Forschungen unternommen wird.

Auch können die Zinsen für die Bearbeitung oder die Drucklegung einer wissenschaftlichen Arbeit aus dem Gesamtgebiete der Botanik verwendet werden.

Die Zuweisung soll in erster Linie eine materielle Beihilfe gewähren, und nicht lediglich die Bedeutung einer Auszeichnung haben; die bei der Studienreise gemachten Sammlungen sollen dem Frankfurter Botanischen Institut überwiesen werden.

In besonderen Fällen soll eine Teilung der zweijährigen Zinsen jedoch in nicht mehr als zwei Teile, sowie auch die Zusammenlegung der Zinserträgnisse jedoch von nicht mehr als vier Jahren zulässig sein.

§ 4.

Der Wortlaut dieses Stiftungsbriefes soll dem Stipendiaten jedesmal zur Kenntnis gebracht werden.

§ 5.

Die Verwaltung der Stiftung und die jedes zweite Jahr am 5. Mai, als dem Geburtstage des Professors Dr. E. Askenasy stattfindende Verteilung des Stipendiums geschieht durch die Senckenbergische Naturforschende Gesellschaft in Frankfurt am Main auf Grund von Vorschlägen einer dreigliedrigen Kommission, die von der Verwaltung der Gesellschaft erwählt wird.

Vollzogen den 31. Dezember 1904.

gez. J. Askenasy, Rittergut Pansdorf bei Liegnitz.
gez. Al. Askenasy, Frankfurt am Main.

Bestimmungen für die Verleihung des Stipendiums der Askenasy-Stiftung für Botanik

(Beschlossen von der Verwaltung am 10. Mai 1919.) Vergl. S. 12 Anm.

§ 1

Die Beschlußfassung über die stiftungsmäßige Verwendung der Nettozinsen aus dem Stiftungskapital erfolgt in einer spätestens am 5. Mai jedes zweiten Jahres (von 1898 an gerechnet) stattfindenden Sitzung der Direktion, und zwar auf Grund von Vorschlägen einer dreigliedrigen Kommission, die von der Verwaltung der Gesellschaft im voraufgegangenen Dezember gewählt worden ist.

§ 2

Die Kommission, deren Vorsitzender von der Direktion bestimmt wird, faßt ihre Beschlüsse mit absoluter Stimmenmehrheit, wobei die Abstimmung, an der sich alle drei Kommissionsmitglieder zu beteiligen haben, auch im Umlauf schriftlich erfolgen kann.

§ 3

In derselben Verwaltungssitzung, in der die Wahl der Kommission erfolgt, werden die arbeitenden Mitglieder aufgefordert, geeignete Vorschläge zur Verwendung der Zinserträgnisse bis spätestens zum 15. Januar dem Vorsitzenden der Kommission schriftlich einzureichen.

Sind bis zu diesem Tage nicht mindestens zwei Vorschläge eingelaufen, so fordert die Kommission in geeigneter Weise zur Einreichung von schriftlichen Bewerbungen auf, die spätestens zum 15. März an den Vorsitzenden der Kommission zu erfolgen hat.

§ 4

Vorschläge und Bewerbungen sind mit Angabe der beabsichtigten Verwendung der Zinserträgnisse des Stiftungskapitals zu versehen.

§ 5

Sind bis zum 15. März keine Bewerbungen eingelaufen, so erfolgt die Beschlußfassung über die Verwendung der nicht verausgabten Zinsen zwei Jahre später nach Maßgabe des § 1.

§ 6

Aufgabe der Kommission ist es,

die eingereichten Vorschläge und Bewerbungen zu prüfen und der Direktion

entweder zwei Personen für die Verleihung des Stipendiums vorzuschlagen, wie auch sich darüber zu äußern, ob sich eine Teilung der Zinserträgnisse unter die beiden vorgeschlagenen Stipendiaten empfiehlt,

oder eine geeignete Arbeit zur Drucklegung in den Schriften der Gesellschaft vorzuschlagen,

oder schließlich sich darüber zu äußern, inwieweit die Zusammenlegung der Zinserträgnisse empfehlenswert erscheint.

§ 7

Spätetens zu dem auf ihre Wahl folgenden 15. April hat die Kommission ihre Vorschläge der Direktion schriftlich einzureichen und kurz zu begründen.

Der Bericht wird mit dem Vermerk des Direktionsbeschlusses über die erfolgte Verwendung der Zinserträgnisse des Stiftungskapitals den Akten der Gesellschaft (Sammelband Askenasy-Stiftung für Botanik) eingereiht. Dasselbe geschieht mit etwa eingelaufenen anderen Vorschlägen und Bewerbungsschreiben. die nicht berücksichtigt worden sind.

§ 8

Die Direktion ist an die Vorschläge der Kommission insoweit gebunden, als sie keinem Nichtvorgeschlagenen das Stipendium verleihen und keine Arbeiten zur Drucklegung in den Schriften

der Gesellschaft annehmen kann, die hierzu nicht von der Kommission empfohlen worden sind.

Die Direktion faßt ihren Beschluß mit relativer Stimmenmehrheit der anwesenden Mitglieder. Bei Stimmengleichheit entscheidet das Los.

§ 9

Die Auszahlung des Stipendiums erfolgt am 5. Mai, dem Geburtstage Eugen Askenasys, die öffentliche Verkündung der Verleihung bei der darauffolgenden Jahresfeier.

§ 10

Der von der Direktion gewählte Stipendiat ist verpflichtet, innerhalb eines Vierteljahres nach Verwendung des Stipendiums einen schriftlichen Bericht zu den Akten der Gesellschaft zu geben und ihn der Gesellschaft ohne weiteres Entgelt zur Drucklegung zu überlassen. Über die Aufnahme dieses Berichtes in den Schriften der Gesellschaft entscheiden Direktion und Kommission gemeinsam mit der Schriftleitung der „Abhandlungen“ bzw. des „Berichtes“.

§ 11

Die bei einer Studienreise angelegten Sammlungen sollen dem Botanischen Universitäts-Institut der Dr. Senckenbergischen Stiftung überwiesen werden. Doch ist der Stipendiat zu ersuchen, für die Schausammlung des Senckenbergischen Museums geeignete Gegenstände möglichst in doppelter Anzahl zu sammeln, so daß eine Reihe davon dem Botanischen Institut, die andere Reihe dem Museum überwiesen werden kann.

Alle Aufsammlungen phytopaläontologischen Materials sind dem Senckenbergischen Museum zuzuweisen.

Das **Stipendium** der Askenasy-Stiftung für Botanik ist verliehen worden:

1908: an *M. Möbius* in Frankfurt a. M. für eine Studienreise nach Algerien und Tunis.

(M. Möbius „Eine botanische Exkursion nach Algier und Tunis“. 41. Bericht der S. N. G. 1910 S. 76)*)

1910: ist aus dem zweijährigen Zinserträgnis der Stiftung unter Beihilfe des Mitstifters Ingenieur Alexander Askenasy die Drucklegung der in den Abhandlungen der Gesellschaft, XXXI. Bd. 1910 S. 21 veröffent-

*) Nur diejenigen Arbeiten über die Askenasy-Reisen sind aufgeführt, die in den Veröffentlichungen der S. N. G. erschienen sind.

lichten Arbeit von *J. Müller-Knatz* „Die Farnpflanzen in der Umgegend von Frankfurt a. M." erfolgt (besprochen: 41. Bericht d. S. N. G. 1910 S. 319)

Weitere Stipendien sind seither verliehen worden:

1912: an *A. Hansen* in Gießen für eine Studienreise nach Ceylon.
(A. Hansen „Die Pflanzenwelt Ceylons". 45. Bericht der S. N. G. 1914 S. 165)

1914: an *W. F. Bruck* in Gießen für eine Studienreise nach Britisch-Ostindien und Ceylon.

1916/1918: ist wegen des Krieges die Verleihung des Stipendiums unterblieben.
Die bis zum 5. Mai 1916 aufgelaufenen Zinsen in Höhe von 700 Mark sind dem Kapitalstock zugeschlagen worden.

1920: ist die Verleihung des Stipendiums in der Höhe des vierjährigen Zinserträgnisses (M. 1500) vorgesehen.

VII

Oscar-Löw-Beer-Stiftung

(Errichtet am 24. Juli 1917 anläßlich der Jahrhundertfeier der S. N. G.)

Oscar Löw Beer, Dr. phil, geb. 21. April 1878 zu Brünn in Mähren. (Taf. III Fig. 4).

Gehört einer seit 400 Jahren in Österreich ansässigen, aus Frankfurt a. M. stammenden Kaufmanns- und Industriellen-Familie an. Nach Absolvierung der Staats-Oberrealschule seiner Vaterstadt widmet er sich dem Studium der Naturwissenschaften, insbesondere der Chemie und der Zoologie, erst an der Technischen Hochschule zu Brünn, dann an der Universität Heidelberg, woselbst er im Jahre 1901 zum Dr. phil. promoviert. Nach einer Reihe von praktischen Studienjahren in der chemischen Industrie Deutschlands, Englands und Österreichs übernimmt er die Leitung des Chemikalienwerkes Griesheim G. m. b. H., der Fabrik seines kurz darauf verstorbenen Schwiegervaters Dr. Hermann Marx. Im Jahre 1915 kauft er die Chemischen Fabriken Worms A. G. hinzu. Als im Jahre 1916 das Griesheimer Unternehmen an die Interessen-Gemeinschaft der Anilin-Farben-Fabriken abgetreten wird, widmet er sich ganz der Wormser Fabrik, die in vielen Beziehungen dem Bedarf des Heeres und der Marine entsprechend umgestaltet wurde.

Geschäftliche Reisen führen Dr. Löw Beer im Jahre 1912 nach Indien und Ceylon, wo er besonders in der Umgebung von Bombay und im Süden von Ceylon für das Senckenbergische Museum sammelt. Auch von seinen Reisen nach Dalmatien, den Brioni-Inseln, der französichen und italienischen Riviera bringt er reiche und kunstvoll präparierte Sammlungen, besonders niederer Tiere, mit.

Seit 1910 gehört Dr. Löw Beer der Senckenbergischen Gesellschaft als Mitglied an, seit 8. März 1916 als arbeitendes Mitglied. Am 3. März 1917 übernimmt er, als der erste Schriftführer Dr. Winter ins Feld ausgerückt war, zunächst als Stellvertreter dessen Amt und wird, nachdem Dr. Winter am 8. Juni 1917 auf dem westlichen Kriegsschauplatz gefallen ist, am 28. Juli 1917 zum ersten Schriftführer gewählt. Auch 1918 und 1919 bekleidet Dr. Löw Beer dieses Amt. Anläßlich der Jahrhundertfeier ist ihm die eiserne Denkmünze der Gesellschaft verliehen worden.

Stiftungsbriefe

Frankfurt a. M., den 24. Juli 1917.

An die Direktion
der Senckenbergischen Naturforschenden Gesellschaft
Frankfurt a. M.

Durch einen heimtückischen Feind der Menschheit, die malignen Tumoren, habe ich den Verlust zweier mir sehr nahe stehender Menschen zu beklagen.

Zum Andenken an diese beiden, meinen teueren Bruder Kommerzialrat Rudolf Löw Beer und meinen Schwiegervater Dr. Hermann Marx, möchte ich der Senckenbergischen Naturforschenden Gesellschaft in Frankfurt a. M. anläßlich ihrer Hundertjahrfeier den Betrag von vorläufig Mk. 200 000.— (in Worten zweihunderttausend Mark) zur Verfügung stellen zur Anregung und Förderung der Forschungen auf dem Gebiete der malignen Tumoren.

Die Forschungen sollen auf biochemischem Wege systematisch die Ursachen der Veränderungen in den Zellen ergründen, die die Proliferation der Zellen zu malignen Tumoren hervorrufen.

Wenn einmal diese Ursachen erkannt würden, werden sich auch die Mittel und Wege zu ihrer Bekämpfung finden lassen.

Ich würde mich glücklich schätzen, wenn unter der bewährten Leitung der Senckenbergischen Naturforschenden Gesellschaft der Weg gefunden würde, wie dieser gefährlichste und heimtückischste Feind der Menschheit zu bekämpfen ist.

In vorzüglicher Hochachtung
Ihr sehr ergebener
(gez.) Dr. Löw Beer.

den 7. August 1917

In Ergänzung meines Schreibens vom 24. Juli 1917 bestimme ich über die Verwendung des der Gesellschaft von mir zugewandten Kapitals noch folgendes:

1) *Zur Erreichung des Zweckes der Stiftung unterliegt die Verwendung der aufgelaufenen Zinsen bzw. des Stiftungskapitals dem freien Ermessen der Gesellschaft,*

der damit die Möglichkeit gewährleistet wird, auf Grund des jeweiligen Standes der wissenschaftlichen Erkenntnis die ihr am geeignetsten erscheinenden Mittel und Wege zu wählen.

2) Sobald dieser Zweck erreicht ist, spätestens aber vom 22. November 1942 ab, bleibt das etwa noch vorhandene Stiftungskapital bedingungslos in dem Eigentum der Senckenbergischen Naturforschenden Gesellschaft zu deren freien Verfügung.

Hochachtungsvoll
(gez.) Dr. Löw Beer.

den 3. Oktober 1917

Auf Anregung des ersten Direktors Herrn Prof. Dr. August Knoblauch und in Ergänzung meiner beiden Schreiben vom 24. Juli und 7. August 1917, meine Stiftung betreffend, bestimme ich unter Streichung der Worte „bedingungslos" und „zu deren freien Verfügung" in Absatz 2 meines Schreibens vom 7. August das Nachfolgende:

„2) Sobald dieser Zweck erreicht ist, spätestens aber vom 22. November 1942 ab, bleibt das etwa noch vorhandene Stiftungskapital in dem Eigentum der Senckenbergischen Naturforschenden Gesellschaft. Ist das Kapital zu diesem Zeitpunkt noch unverkürzt vorhanden oder beträgt es noch mindestens M. 100 000.—, so treten die folgenden unabänderlichen Bestimmungen in Kraft:

A

Drei Viertel des jährlichen Zinserträgnisses (Zinsen und Zinseszinsen) fließen dem Stiftungskapital zu, bis es auf M. 900 000.— angewachsen sein wird; ein Viertel des jährlichen Zinserträgnisses wird zur Bestreitung der laufenden Ausgaben verwandt.

B

Ist das Stiftungskapital auf M. 900 000.— angewachsen, so werden drei Fonde gebildet und getrennt voneinander verwaltet:

1) der Kapitalstock mit M. 200 000.— entsprechend der Höhe des ursprünglichen Stiftungskapitals,

2) der Betriebsfond mit M. 200 000.—,
3) der Reservefond mit M. 500 000.—.

C

Mit dem Kapitalstock und seinen Zinsen und Zinseszinsen wird immer wieder in sinngemäßer Weise wie mit dem ursprünglichen Stiftungskapital verfahren, so daß, so oft er auf M. 900 000.— angewachsen sein wird, jedesmal von neuem M. 200 000.— dem Betriebsfond und und M. 500 000.— dem Reservefond zufließen.

Der Betriebsfond bleibt unangetastet. Seine jährlichen Zinsen werden mit einem Viertel der jährlichen Zinsen des Kapitalstocks zur Bestreitung der laufenden Ausgaben verwandt.

Der Reservefond bleibt in seiner jeweiligen Höhe von M. 500 000.— oder einem mehrfachen dieses Betrages gleichfalls unangetastet. So oft er sich durch Auflaufen von Zinsen und Zinseszinsen um M. 500 000.— vergrößert haben wird, kann dieser Betrag von M. 500.000.— ganz oder zum Teil zur Bestreitung außerordentlicher Ausgaben verwandt werden. Der nicht verausgabte Rest dieses Betrags nebst Zinsen und Zinseszinsen verbleibt bei dem Reservefond."

Ich wünsche, durch diese Bestimmungen, die freilich erst in etwa zwei Menschenaltern ihre segensreichen Früchte in zunehmendem Maße tragen werden, einmal die Vermögenslage der Senckenbergischen Naturforschenden Gesellschaft in der Zukunft sicherzustellen und ferner den Fortbestand der zum Gedächtnis meines Bruders Rudolf Löw Beer und meines Schwiegervaters Dr. Hermann Marx errichteten Stiftung für alle Zeiten zu sichern.

Hochachtungsvoll
(gez.) Dr. Löw Beer.

In ihren Sitzungen vom 28. Juli und 6. Oktober 1917 hat die Verwaltung der Senckenbergischen Gesellschaft diese großherzige und weittragende Stiftung angenommen und einen wissenschaftlichen Ausschuß gewählt, der die nachstehende Geschäftsordnung nebst Ausführungsbestimmungen ausgearbeitet hat:

I Geschäftsordnung

§ 1

Das Stiftungskapital wird getrennt von dem Vermögen der Senckenbergischen Naturforschenden Gesellschaft unter der Bezeichnung „Oscar-Löw-Beer-Stiftung“ verwaltet.

§ 2

Über seine Verwendung, bzw. über die Verwendung der auflaufenden Zinsen im Sinne der Stiftung entscheidet ein wissenschaftlicher Ausschuß, der sich nach dem Wunsche des Stifters zusammensetzt aus:

1) einem Arzt
2) einem Chemiker
3) einem Biologen
4) dem Stifter

als ständigen Mitgliedern,

sowie aus der jeweiligen Direktion der Senckenbergischen Naturforschenden Gesellschaft (I. u. II. Direktor und I. u. II. Schriftführer).

§ 3

Der Stifter übernimmt im Ausschuß das Amt des Schriftführers und bestimmt den Vorsitzenden. Er macht der Verwaltung der Senckenbergischen Naturforschenden Gesellschaft einen Vertreter für den Fall seiner dauernden Verhinderung, an den Arbeiten des Ausschusses teilzunehmen, und Nachfolger für den Fall seines Ausscheidens aus dem Ausschuß namhaft. In gleicher Weise handelt sein jeweiliger Stellvertreter bezw. Nachfolger bei Übernahme des Amtes.

Bei dauernder Verhinderung oder beim Ausscheiden eines der anderen ständigen Mitglieder ergänzt sich der Ausschuß selbst in sinngemäßer Weise aus der Zahl der arbeitenden Mitglieder der Gesellschaft.

§ 4

Der Ausschuß faßt seine Beschlüsse mit einfacher Stimmenmehrheit der anwesenden Mitglieder; bei Stimmengleichheit entscheidet der Vorsitzende. Über die Verhandlungen des Ausschusses werden von dem Schriftführer kurze Sitzungsberichte verfaßt und von den anwesenden Mitgliedern unterzeichnet. Von

allen Beschlüssen wird der Verwaltung der Senckenbergischen Naturforschenden Gesellschaft in ihrer nächsten Sitzung Kenntnis gegeben.

§ 5

Zur Erreichung des Zwecks der Stiftung unterliegt die Verwendung der aufgelaufenen Zinsen bzw. des Stiftungskapitals dem freien Ermessen des Ausschusses, dem damit die Möglichkeit gewährleistet wird, auf Grund des jeweiligen Standes der wissenschaftlichen Erkenntnis die ihm am geeignetsten erscheinenden Mittel und Wege zu wählen.

§ 6

Sollten der Stiftung durch den Stifter selbst oder von anderer Seite weitere Mittel zufließen, so unterliegt deren Verwendung in gleicher Weise dem freien Ermessen des Ausschusses wie die Verwendung des ursprünglichen Stiftungskapitals und seiner Zinsen.

§ 7

Sobald der Zweck der Stiftung erreicht ist, spätestens aber vom 22. November 1942 ab, bleibt das etwa noch vorhandene Stiftungskapital in dem Eigentum der Senckenbergischen Naturforschenden Gesellschaft unter gleichzeitiger Auflösung des Ausschusses. Im ersten Falle bedarf es hierzu der ausdrücklichen Zustimmung des Stifters bzw. eines Stellvertreters oder Nachfolgers.

A — C

gleichlautend mit A—C des Stiftungsbriefes vom 3. Oktober 1917 (S. 50).

II Ausführungsbestimmungen

(zu § 5 der Geschäftsordnung)

1) Das vom Stifter vorgeschriebene Ziel, Studien über bösartige Geschwülste auf chemisch-biologischem Wege anzuregen und zu fördern, wird angestrebt durch:
   A. Ausschreibung von Preisen für bedeutende Leistungen auf dem bezeichneten Forschungsgebiete,
   B. Unterstützung aussichtsvoller Untersuchungen durch Beiträge zu den Kosten des Materials, des Aufenthaltes an biologischen Stationen usw.

2) Für diese Zwecke sind im allgemeinen die Zinsen des Stiftungskapitals zu verwenden. Und zwar werden von den Jahreszinsen jährlich 5000 Mark für A zurückgestellt, bis 15000 Mark angesammelt sind; der Rest wird für B verausgabt.

3) Zu A. Für 1. September 1920 wird zum ersten Male ein Preis von 15000 Mark ausgeschrieben. Die Preisverleihung findet am 22. November, dem Gründungstag der Gesellschaft, statt. Der Ausschuß behält sich vor, den Preis unter höchstens zwei Bewerber zu teilen und zwar entweder so, daß jeder die Hälfte, oder so, daß einer 10000, der andere 5000 Mark erhält.

4) Zu B. Vom 1. September 1918 ab kann jährlich der Rest der Zinsen an einen oder mehrere Forscher als Beitrag zu den Kosten verausgabt werden. Insbesondere wird in Aussicht genommen, Forscher, die bereits von der Stiftung preisgekrönt worden sind, bei ihren weiteren Forschungen finanziell zu unterstützen.

5) Der Ausschuß behält sich vor, Gelder zu A oder B, die aus Mangel an geeigneten Bewerbern nicht zur Ausgabe gelangen, zur Erhöhung später fällig werdender Preise oder Kostenbeiträge zu verwenden.

6) Abänderungen dieser Ausführungsbestimmungen bleiben dem Ausschuß vorbehalten.

III

Nach dem Beschluß der Verwaltung und der Bestimmung des Stifters setzt sich der wissenschaftliche Ausschuß zusammen aus:

Prof. Dr. August Knoblauch (Arzt), Vorsitzender	ständige Mitglieder
Dr. Oscar Löw Beer (Stifter), Schriftführer	
Geh. Reg.-Rat Dr. Arthur von Weinberg (Chemiker)	
Prof. Dr. Otto zur Strassen (Biologe)	
Prof. Dr. Pius Sack	bis Ende 1917.
Hermann Jacquet	

IV

Als Stellvertreter und Nachfolger des Stifters (§ 3 der Geschäftsordnung) ist dessen Ehefrau Hedwig Löw Beer, geb. Marx, namhaft gemacht worden.

Frankfurt a. M., Berlin und Charleville, 6. Oktober 1917.

Dr. August Knoblauch, Dr. Oscar Löw Beer, Dr. A. v. Weinberg, Prof. Dr. Sack, Dr. O. zur Strassen, Herm. Jacquet.
(L. S.)

Nachdem am 10. Oktober 1917 durch das Staatsministerium die Genehmigung zur Annahme der Stiftung erfolgt war, ist am Tage der Jahrhundertfeier das erste Ausschreiben*) erlassen worden. Da jedoch keine Bewerbungen eingelaufen waren, welche die Bestimmungen des Preisausschreibens berücksichtigt hatten, konnte das Stipendium am 1. September 1918 nicht verliehen werden. Inzwischen ist am 1. April 1919 ein neues Ausschreiben mit nachstehendem Wortlaut erfolgt:

Preis-Ausschreiben

Gewisse Formen bösartiger Geschwülste traten früher bei Menschen, die längere Zeit dem Einflusse bestimmter chemischer Stoffe ausgesetzt gewesen waren, verhältnismäßig häufig auf; erst als man lernte, der schädlichen Einwirkung vorzubeugen, sind solche Fälle selten geworden. Diese Tatsache verweist auf einen aussichtsvollen, bisher aber nur wenig betretenen Weg zur Erforschung der Ätiologie der Tumoren. Zwar ist der ursächliche Zusammenhang zwischen jenen Stoffen und der zur Tumorbildung führenden krankhaft gesteigerten Zellenvermehrung noch ungeklärt. Aber es besteht die Möglichkeit, daß es gelingen könnte, an tierischen Gewebezellen oder einzelligen Tieren durch Einwirkung chemischer Stoffe eine der Tumorbildung vergleichbare krankhafte Proliferation herbeizuführen. Hierdurch fiele wiederum auf die Entstehung der menschlichen Tumoren neues Licht.

Die Senckenbergische Naturforschende Gesellschaft stellt, um Studien in der bezeichneten Richtung anzuregen und zu fördern, aus der „Oscar-Löw-Beer-Stiftung" für die nächste Zeit folgende Mittel zur Verfügung:

*) Abgedruckt in „Die Jahrhundertfeier der S. N. G. am 22. November 1917". 48. Bericht 1918.

1) Zum 1. September 1920 wird zum ersten Male ein Preis von 15000 Mark für eine vorzügliche Arbeit über biochemische Ursachen bösartiger Geschwülste ausgeschrieben. Der wissenschaftliche Auschuß der Stiftung behält sich vor, den Preis unter höchstens zwei Bewerber zu teilen, und zwar entweder so, daß jeder die Hälfte oder so, daß einer 10000 Mark, der andere 5000 Mark erhält.

Bewerbungen sind möglichst frühzeitig bei der Senckenbergischen Naturforschenden Gesellschaft zu Händen des Vorsitzenden des wissenschaftlichen Ausschusses der Oscar-Löw-Beer-Stiftung Geh. Medizinalrat Prof. Dr. A. Knoblauch einzureichen. Die der Bewerbung beizufügende Arbeit muß in deutscher, englischer oder französischer Sprache gedruckt oder in druckfertigem Zustand sein; in letzterem Falle ist ihre Drucklegung innerhalb eines halben Jahres sicherzustellen.

Die Preisverleihung findet am 22. November 1920 statt.

2) Auch können an einen oder mehrere Forscher, die mit aussichtsvollen Untersuchungen im Sinne des Preisausschreibens beschäftigt sind, jährlich bis zu 5000 Mark als Beitrag zu den Kosten der Materialbeschaffung, des Aufenthaltes an biologischen Stationen usw. vergeben werden.

Begründete Anträge werden vom Vorsitzenden des wissenschaftlichen Ausschusses entgegengenommen.

Frankfurt a. M., 1. April 1919.

Die Direktion
der Senckenbergischen Naturforschenden Gesellschaft.

1919: Da Bewerbungen um das Stipendium der Oscar-Löw-Beer-Stiftung auf das Ausschreiben vom 1. April d. Js. nicht eingereicht worden sind, hat der Vorsitzende davon Abstand genommen, eine Sitzung des wissenschaftlichen Ausschusses einzuberufen.

Es wird vielmehr durch Rundschreiben einstimmig beschlossen,

1) das am 1. September 1919 fällig gewesene Stipendium nicht zu verleihen, und

2) das Ausschreiben in dem früheren Wortlaut zu wiederholen.

Frankfurt a. M., 1. September 1919.

Knoblauch, Löw-Beer, v. Weinberg,
zur Strassen. Lotichius, Goldschmid.

VIII

Georg-Hermann-v.-Meyer-Preis-Stiftung

(Errichtet am 16. August 1917 zum Andenken an den 100. Geburtstag G. H. v. Meyers anläßlich der Jahrhundertfeier der S. N. G.)

---

v. Meyer, Georg Hermann, Dr. med., Professor, geb. 16. August 1815, † 21. Juli 1892 zu Frankfurt a. M. (Taf. II Fig. 2).

G. H. v. Meyer gehört einer alten Kaufmannsfamilie an, die, aus Hildesheim stammend, seit 1750 in Frankfurt a. M. ansässig ist. Zwei Familienglieder haben sich vor ihm dem Gelehrtenberufe gewidmet, sein Großonkel Appellationsgerichts-Präsident Johann Friedrich (1772—1849), D. Dr. jur. et. phil., 1837 Gesandter der Freien Städte beim Bundestag und 1825, 1839 und 1843 regierender Bürgermeister der Freien Stadt Frankfurt, bekannt als Bibelübersetzer („Bibelmeyer"), und dessen Sohn Hermann v. Meyer (1801—1869), der berühmte Paläontolog, den unsere Gesellschaft gleichfalls mit Stolz zu ihren Mitgliedern gezählt hat.

Schon während seiner Gymnasialzeit ist v. Meyer ein eifriger Besucher des Museums und der Vorlesungen der Senckenbergischen Gesellschaft. „Die Sammlungen des ersteren — so schreibt er am 15. März 1875 an die Gesellschaft — haben mich schon als Knaben mächtig angezogen und meinen Sinn für naturwissenschaftliche Studien geweckt, und an dem Senckenbergischen Institute habe ich zuerst die Botanik und dann die Anatomie kennen gelernt." Nach vierjährigem Studium in Heidelberg und Berlin promoviert er daselbst am 2. Dezember 1837 und arbeitet dann noch ein Jahr lang bei Johannes Müller, dem hervorragenden Meister der vergleichenden Anatomie und Physiologie. 1839 wird er in das Collegium medicum zu Frankfurt a. M. aufgenommen, doch hat er niemals die ärztliche Praxis ausgeübt.

Noch in dem gleichen Jahre gelingt es v. Meyer — auf Verwendung des damaligen II. Sekretärs der Senckenbergischen Gesellschaft Dr. J. M. Mappes —, sich als Privatdozent für Physiologie und Histologie in Tübingen zu habilitieren. Im Herbst 1844 zum Professor extraordinarius ernannt, übernimmt er die Prosektur in Zürich und wird 1856 Ordinarius und Direktor des Anatomischen Instituts der dortigen Universität. Nach einer ungewöhnlich fruchtbaren Tätigkeit als akademischer Lehrer und als Forscher auf den Gebieten der normalen, vergleichenden und pathologischen Anatomie, der Histologie und Physiologie legt v. Meyer 1889 sein Lehramt nieder und verbringt die letzten Jahre seines Lebens wiederum in seiner Vaterstadt.

Bereits 1839 ist v. Meyer zum korrespondierenden Mitgliede der Senckenbergischen Gesellschaft ernannt worden. Am 10. März 1875 wird ihm für seine bahnbrechende Arbeit „Statik und Mechanik des menschlichen

Knochengerüstes" (Leipzig, 1873) als erstem Preisträger der Tiedemann-Preis der Gesellschaft zuerkannt. Stets ist er in regstem Verkehr mit der Gesellschaft geblieben, und noch nach seiner Übersiedelung nach Frankfurt 1889 hat er sich trotz seiner 74 Jahre mit wunderbarer Geistesfrische an dem wissenschaftlichen Leben der Gesellschaft beteiligt. Seine prachtvolle Sammlung von Knochenpräparaten hat er dem Medizinischen Institut der Dr. Senckenbergischen Stiftung überwiesen und sie noch selbst in den Sammlungsräumen der Anatomie aufgestellt. Ewiges Mitglied seit 1892.

(Siehe C. Weigert „Georg Hermann von Meyer †". Bericht über die S. N. G. 1893 S. XCIX — W. von Waldeyer „Hermann von Meyer zum Gedächtnis". Deutsche Med. Wochenschrift 1915 S. 1014 — E. Göppert „Georg Hermann von Meyer als Forscher und Lehrer". 47. Bericht der S. N. G. 1918 S. 87).

Am 23. Oktober 1915 hat die Senckenbergische Naturforschende Gesellschaft eine Festsitzung zur Feier des 100. Geburtstags G. H. v. Meyers abgehalten*). Am Tage der Feier ist nachstehendes Schreiben an den I. Direktor eingelaufen:

Frankfurt a. M., 22. Oktober 1915.

Sehr geehrter Herr Professor!

An dem Tage, da die Senckenbergische Naturforschende Gesellschaft den 100jährigen Geburtstag meines Vaters durch eine besondere seinem Andenken gewidmete Sitzung feiert, mache ich Ihnen als dem derzeitigen Vorsitzenden die ergebene Mitteilung, daß ich gesonnen bin, dieser Ehrung dadurch einen dauernden Wert zu verleihen, daß ich — nach Ablauf der unruhigen Kriegszeiten — der Senckenbergischen Naturforschenden Gesellschaft eine bestimmte Summe zur Verfügung stelle, aus deren Zinserträgnissen ein: „Georg-Hermann-von-Meyer-Preis" gestiftet werden soll. Derselbe soll auf Vorschlag eines Preisrichterkollegiums mehrerer Anatomen unter dem Vorsitz des jeweiligen Inhabers des anatomischen Lehrstuhls der hiesigen Universität von der Senckenbergischen Naturforschenden Gesellschaft alle 5 Jahre für die hervorragendste anatomische Arbeit verliehen werden.

Ueber die genauen Ausführungen bitte ich Sie mir demnächst Gelegenheit zu geben, mich mit Ihnen besprechen zu dürfen.

In vorzüglicher Hochachtung

Ihr sehr ergebener

(gez.) Dr. von Meyer.

*) „Georg Hermann v. Meyer (mit Porträt): Zum hundertsten Geburtstage". 47. Bericht der S. N. G. 1918 S. 82—97.

In der nächstfolgenden Verwaltungssitzung am 16. November 1915 hat die Gesellschaft von dieser hochherzigen Entschließung Kenntnis genommen und Sanitätsrat Dr. Edward v. Meyer ihren herzlichen Dank ausgesprochen.

In dem „Stiftungsbrief" vom 16. August 1917 hat Sanitätsrat Dr. v. Meyer nähere Bestimmungen über seine Stiftung und über die erstmalige Verleihung des Preises anläßlich der Jahrhundertfeier der Senckenbergischen Naturforschenden Gesellschaft getroffen.

Stiftungsbrief

An die

Senckenbergische Naturforschende Gesellschaft

Frankfurt am Main.

Zum Andenken an den 100. Geburtstag meines Vaters, des Professors der Anatomie an der Universität Zürich Dr. med. Georg Hermann von Meyer, geb. 16. August 1815, gest. 21. Juli 1892 zu Frankfurt am Main, stifte ich anläßlich der bevorstehenden Jahrhundertfeier der Senckenbergischen Naturforschenden Gesellschaft, die meinen Vater als ersten am 10. März 1875 mit ihrem Tiedemann-Preise ausgezeichnet und zu der er von jeher bis zu seinem Tode in begeisterter Weise gehalten hat, einen Preis, bestehend aus einer nach dem Entwurf des hiesigen Bildhauers Georg Mahr künstlerisch ausgeführten Medaille von 78 mm Durchmesser, die auf der Vorderseite das wohlgetroffene Bildnis meines Vaters mit der Umschrift „GEORG · HERMANN · VON · MEYER · XVI · AUG · 1815/1915" *und auf der Rückseite die Eule als Symbol der Wissenschaft, umgeben von Lorbeerzweigen, sowie die Aufschrift* „SENCKENBERGISCHE · NATURF · GESELLSCHAFT · FRANKFURT A · M · DEM · VERDIENTEN · FORSCHER · G · M" *trägt.*

Der Preis führt die Bezeichnung „Georg-Hermann-von-Meyer-Preis der Senckenbergischen Naturforschenden Gesellschaft". *Er wird erstmalig in Eisen am Tage des hundertjährigen Bestehens der Gesellschaft, am 22. November 1917, sodann in Silber am 105. Geburtstage meines Vaters, am 16. August 1920, und später am gleichen Tage in jedem fünften*

Jahre einem hervorragenden Forscher auf dem Gebiet der Anatomie und ihren Grenzgebieten als persönliche Auszeichnung verliehen. Die Verleihung des Preises erfolgt in einer besonderen Sitzung der Senckenbergischen Naturforschenden Gesellschaft nach den Vorschlägen eines wissenschaftlichen Ausschusses auf Beschluß der durch mich, bzw. bei meiner dauernden Verhinderung durch einen von mir ernannten Stellvertreter oder Nachfolger erweiterten Direktion der Gesellschaft.

Der wissenschaftliche Ausschuß setzt sich zusammen aus den jeweiligen Inhabern des anatomischen Lehrstuhles der Universität Frankfurt a. M., sowie der Universität Heidelberg, an der mein Vater unter Friedrich Tiedemann seine Studien begonnen, der Universität Berlin, an der er unter Johannes Müller promoviert, und der Universitäten Tübingen und Zürich, an denen er 50 Jahre lang als akademischer Lehrer und Forscher erfolgreich gewirkt hat. Im Falle der Ablehnung eines der Genannten oder, wenn zur Zeit der Vorarbeiten für die Preisverleihung einer der betreffenden Lehrstühle unbesetzt ist, steht es mir, bzw. meinem Stellvertreter oder Nachfolger frei, einen Ersatzmann im Ausschuß zu bestellen.

Den Vorsitz im Ausschuß führt der Frankfurter Anatom, der auch die gesamte Geschäftsführung des Ausschusses übernimmt bzw. in den namhaft gemachten Fällen sein durch mich bestellter Ersatzmann.

Durch den Vorsitzenden des Ausschusses wird jedes Mitglied desselben am 1. Juni des Jahres, in dem der Preis zur Verleihung kommen wird, aufgefordert, innerhalb 6 Wochen je einen hervorragenden Forscher auf den bezeichneten Gebieten, der für die Preisverteilung in Betracht kommt, an erster, zweiter und dritter Stelle vorzuschlagen und zur Begründung seines Vorschlages dem Vorsitzenden des Ausschusses einen kurzen Bericht einzureichen. Der Vorsitzende stellt die eingelaufenen Vorschläge der Ausschußmitglieder mit seinem eigenen zusammen und übermittelt der Direktion der Senckenbergischen Naturforschenden Gesellschaft als Ergebnis dieser Zusammenstellung alsbald eine kurz begründete Liste von drei Namen (an erster, zweiter, dritter Stelle) mit den Berichten der einzelnen Ausschußmitglieder. Die erweiterte Direktion beschließt alsdann mit einfacher Stimmenmehrheit der Anwesenden über

die Verleihung des Preises, die durch den 1. Direktor der Gesellschaft erfolgt. Bei ihrem Beschluß ist die erweiterte Direktion nicht an die Reihenfolge des Ausschusses gebunden; sie kann jedoch den Preis nur einem der Vorgeschlagenen zuerkennen.

Der Preismedaille wird je ein Abdruck des Begrüßungsschreibens der Medizinischen Fakultät der Kgl. Friedrich-Wilhelms-Universität in Berlin zum 50jährigen Doktorjubiläum meines Vaters, des von Carl Weigert verfaßten Nekrologs, der Gedächtnisrede, die Ernst Göppert bei der Feier des 100. Geburtstags meines Vaters gehalten, und der Worte der Erinnerung, die aus gleichem Anlaß Paul Ernst in die „Neue Züricher Zeitung" geschrieben hat, beigegeben.

Der Preisträger wird, sofern er nicht bereits die Korrespondierende Mitgliedschaft der Senckenbergischen Naturforschenden Gesellschaft besitzt, gleichzeitig zum Korrespondierenden Mitgliede ernannt. Die Direktion wird nach Möglichkeit dafür Sorge tragen, daß der Preisträger in der ersten auf die Verleihung des Preises folgenden wissenschaftlichen Sitzung der Senckenbergischen Naturforschenden Gesellschaft einen Vortrag aus dem Sondergebiet seiner Forschungen hält, und wird in dieser Sitzung auf die Verleihung des Preises hinweisen.

Zur Durchführung dieser Bestimmungen überweise ich der Senckenbergischen Naturforschenden Gesellschaft zunächst eine Medaille in Eisen nebst den Prägestempeln, sowie den Betrag von M. 2000.—, aus dessen Zinsen die Gesellschaft die Kosten der Herstellung weiterer Medaillen bestreiten und gegebenenfalls dem Preisträger als Honorar für seinen Vortrag den Betrag von M. 200.— auszahlen wird.

Das Stiftungskapital des Georg-Hermann-von-Meyer-Preises wird getrennt von dem Vermögen der Senckenbergischen Naturforschenden Gesellschaft verwaltet. Etwa auflaufende Zinsen werden dem Kapital zugeschlagen. Uebersteigen die aufgelaufenen Zinsen die mutmaßlichen Ausgaben der nächsten Jahre um ein Beträchtliches, so kann das Vortragshonorar für den Preisträger durch Beschluß der erweiterten Direktion entsprechend erhöht werden.

Ich überweise zum Eigentum je ein Stück der Georg-Hermann-von-Meyer-Medaille — in Eisen, ihrer Stiftung im Kriegsjahr 1917 entsprechend — der Senckenber-

gischen Naturforschenden Gesellschaft und den anatomischen Instituten der Universitäten Frankfurt a. M., Heidelberg, Berlin, Tübingen und Zürich, der hiesigen Stadtbibliothek, dem Kunstgewerbe-Museum, dem Kaiser-Friedrich-Museum in Berlin, dem Deutschen Museum in München, sowie dem ausführenden Künstler und behalte ein Stück für mich. Ich bestimme weiterhin ausdrücklich, daß von der Senckenbergischen Naturforschenden Gesellschaft kein Stück der Medaille in den Handel gebracht, verkauft, verschenkt, gegen Tausch abgegeben oder anderweitig verliehen werden darf. Sämtliche Medaillen werden mit fortlaufenden Nummern versehen.

Frankfurt a. M., 16. August 1917

(*gez.*) *Dr. von Meyer.*

In einem weiteren Schreiben vom 29. August 1917 hat der Stifter die Anregung gegeben, falls sich später einmal das Stiftungskapital beträchtlich erhöht haben sollte, aus dem Fonds des Georg-Hermann-v.-Meyer-Preises jungen talentierten Forschern, die nicht an einem Staatsinstitut mit Staatsmitteln arbeiten können, einen Beitrag zu speziellen Arbeiten zu geben.

In ihrer Sitzung vom 8. September 1917 hat die Verwaltung die hochherzige Stiftung, die dem Andenken eines der bedeutendsten Mitglieder der Gesellschaft gewidmet ist, mit größter Freude und herzlichstem Dank angenommen und sich zur Innehaltung der von dem Stifter getroffenen Bestimmungen verpflichtet. Die Anregung San.-Rats Dr. v. Meyer vom 29. August 1917 ist zur Kenntnis genommen worden.

Die Preismedaille (Tafel V), von Georg Mahr modelliert und von Carl Poellath in Schrobenhausen bei Augsburg geprägt, zeigt auf der Vorderseite den Kopf G. H. v. Meyers mit der Umschrift »GEORG HERMANN VON MEYER XVI. AUG. 1815/1915«, auf der Kehrseite eine zwischen zwei Lorbeerzweigen stehende antike Eule, darunter »DEM VERDIENTEN FORSCHER« nebst den Initialen des Künstlers mit der Umschrift »SENCKENBERGISCHE NATURF. GESELLSCHAFT FRANKFURT A. M.«

Von der Eingravierung einer Widmung auf den Außenrand der Medaille ist Abstand genommen worden; doch ist auf der Innenseite des Etuis die Inschrift angebracht:

Bei ihrer Jahrhundertfeier verleiht d. Senckenbergische Naturf. Gesellschaft Frankfurt a/Main, Herrn Prof. Dr. Walter Gebhardt Halle a/Saale zum ersten Male den Georg-Hermann-v.-Meyer-Preis in Eisen 22. November 1917.

Preisträger des Georg-Hermann-v.-Meyer-Preis ist bis jetzt nur:

1917: *Walter Gebhardt* in Halle a. S. für seine Untersuchungen über die funktionelle Struktur des Knochengerüstes, die mit neuzeitlichen Mitteln die bedeutsamen Arbeiten G. H. v. Meyers erfolgreich fortsetzen*).

Nachdem der Preisträger am 3. März 1918 verstorben ist, hat in sinngemäßer Auslegung der Bestimmungen des Stiftungsbriefes und zugleich zum Andenken an W. Gebhardt in der Wissenschaftlichen Sitzung vom 15. März 1919 Prof. Dr. Braus einen zusammenfassenden Vortrag über Gebhardts Forschungsergebnisse gehalten: „Über die Gesetzlichkeit der Körperform". (49. Bericht der S. N. G. 1919 S. 112).

*) Eine Zusammenstellung der Arbeiten Gebhardts befindet sich in „Die Jahrhundertfeier der S. N. G. am 22. November 1917". 48. Bericht 1918 S. 201 u. 202.

IX

Karl-Hermann-von-Heyden-Stiftung

(Errichtet am 20. November 1917 zum Andenken an Karl Hermann von Heyden)

---

v. Heyden, Karl Hermann, Kgl. Preuß. Oberstleutnant a. D. und Herzogl. Sächs. Oberkammerherr, geb. 22. August 1840, † 22. März 1917 zu Frankfurt a. M. (Tafel III Fig. 3).

v. Heydens Familie stammt aus der Reichsstadt Gelnhausen, wo seine Vorfahren seit dem Jahre 1200 Kaiserliche Vögte waren, und ist seit 1628 in Frankfurt a. M. ansässig (Matteus Heyden, Postmeister der Kölnischen Post). Am 30. Oktober 1686 wird der Frankfurter Schöffe und später älterer regierender Bürgermeister Kaiserl. Wirklicher Rat Dominikus Heyden in den Reichsadelsstand erhoben.

Sohn des Mitstifters der Gesellschaft Senators Dr. phil. h. c. Karl v. Heyden (1793—1866)*) und Bruder Prof. Dr. phil. h. c. Lukas v. Heydens (1838—1915)**). Tritt am 2. Mai 1854 in das Preuß. Kadettenkorps ein und wird 1860 zum Sekondeleutnant im 2. Garde-Regiment zu Fuß befördert. Am 24. Juni 1863 zum 4. Rhein. Inf.-Rgt. Nr. 30 versetzt, macht er den Feldzug 1866 bei der Mainarmee mit und kommt nach Friedensschluß zunächst nach Frankfurt a. M., 1867 nach Mainz in Garnison. Als Hauptmann seines Regimentes im Werderschen Korps wird er im Feldzuge gegen Frankreich 1870/71 in der dreitägigen Schlacht an der Lisaine (Belfort) mit dem Eisernen Kreuz II. Kl. ausgezeichnet und macht noch zahlreiche Schlachten und Gefechte mit, bis ihn eine schwere Erkrankung an Ruhr und Lazarettyphus nötigt, in die Heimat zurückzukehren. Nach seiner Genesung steht er mit dem 30. Regiment als Hauptmann in Diedenhofen, Trier und Saarlouis und wird 1884 als Major zum 2. Thüringischen Inf.-Regiment Nr. 32 in Meiningen versetzt. Nach einer schweren Erkrankung im Jahre 1887 erhält v. Heyden den erbetenen Abschied und tritt im Dezember desselben Jahres als Kammerherr S. H. des Herzogs Georg von Sachsen-Meiningen in den Hofdienst über. Im Jahre 1897 wird er zum Oberstleutnant befördert, 1907 zum Oberkammerherrn ernannt.

---

*) „Die Jahrhundertfeier der S. N. G. am 22. November 1917". 48. Bericht 1918 S. 45.

**) W. Kobelt „Lucas von Heyden". Mit Bildnis. 46. Bericht der S. N. G. 1916 S. 153.

Schon vorher war von Heyden wegen wiederholter Erkrankung 1901 in den Ruhestand getreten und nach seiner Vaterstadt Frankfurt a. M. übergesiedelt. Hier gehört er, bis er im Juni 1903 seinen Wohnsitz nach Wiesbaden verlegt, als jüngerer und älterer Burggraf dem Vorstande der Adeligen Uralten Gesellschaft des Hauses Frauenstein an, in die er schon am 11. November 1860 aufgenommen worden war. Im Herbst 1915 kehrt er nach Frankfurt zurück und nimmt seine frühere Tätigkeit im Hause Frauenstein wieder auf.

Schon als junger Offizier bekundet v. Heyden ein reges Interesse für Numismatik und legt sich eine kleine Sammlung von Frankfurter Denkmünzen an. Später wendet er seine Aufmerksamkeit einem bis dahin wenig bearbeiteten Gebiete zu: dem Studium der militärischen Ehren- und Kriegsehrenzeichen, Verdienst- und Dienstalterszeichen der erloschenen und blühenden Staaten Deutschlands, Österreich-Ungarns, Frankreichs, Belgiens und Italiens, und benützt namentlich seinen wiederholten Aufenthalt in Süditalien zu gründlichen Forschungen. In einer Reihe von Arbeiten, in denen von Heyden die reichen Ergebnisse seiner jahrelangen Quellenstudien in Staatsarchiven und Ordenskanzleien niedergelegt hat, hat er zugleich ein äußerst wertvolles Material zur Kriegsgeschichte geliefert.

Nach Ausbruch des Weltkrieges hat er diese Studien mit der ihm eigenen zähen Ausdauer und unermüdlichen Gründlichkeit fortgesetzt und auf die Kriegs-Denk- und Ehrenzeichen aller deutschen Bundesfürsten, Österreich-Ungarns, Bulgariens und der Türkei ausgedehnt. Das druckfertige Manuskript dieser Arbeit mit künstlerisch ausgeführten Abbildungen hat er auf seinem letzten Krankenlager bis zum Februar 1917 fortgeführt. „Als letzter seines Stammes" — wie es auf seinem schlichten Grabdenkmal heißt — ruht er neben Vater und Bruder auf dem Frankfurter Hauptfriedhof.

(F. A. Ebrard „Karl Hermann v. Heyden". Mit Bildnis. Frankfurt a. M. 1918 — Karl-Hermann- v. Heyden-Stipendium. 48. Bericht der S. N. G. 1918 S. 203).

Stiftungsbrief

Frankfurt a. M., den 20. November 1917.

An die Direktion

der Senckenbergischen Naturforschenden Gesellschaft

Hier.

Zum Gedächtnis meines lieben Mannes, des Kgl. Preuß. Oberstleutnant a. D. und Herzogl. Sächsischen Oberkammerherrn Carl Hermann von Heyden will ich für die Senckenbergische Naturforschende Gesellschaft zu ihrer Jahrhundertfeier ein kleines Legat — 3000 Mk. in 5% Reichsanleihe von 1916 — stiften, dessen Zinsen einem bedürftigen, strebsamen Studieren-

den, Lehrer oder dergl. der Naturwissenschaften als Stipendium für Studienzwecke oder zu einer kleinen Erholungsreise alle drei Jahre am 22. März, dem Todestage meines lieben Mannes, ausgezahlt werden sollen.

Dieses kleine Legat soll meinem Wunsche gemäß als „Carl-Hermann-von-Heyden-Stiftung" weiter fortleben. Auf diese Weise bleibt auch der Name meines lieben Mannes erhalten neben den Namen seines hochverehrten Vaters und Bruders, nicht wie bei diesen als einer Leuchte der Wissenschaft, sondern nur als eines treuen Sohnes seiner geliebten alten Vaterstadt Frankfurt!

(gez.) Wilhelmine von Heyden
geb. von Manderstjerna.

Bestimmungen für die Verleihung des Karl-Hermann-v.-Heyden-Stipendiums

(Beschlossen von der Verwaltung am 12. 4. 1919).

§ 1

Das Stiftungskapital von 3000 Mark wird getrennt von dem übrigen Vermögen der Senckenbergischen Naturforschenden Gesellschaft verwaltet. Es ist unangreifbar; zur Verwendung kommen nur die Zinserträgnisse.

§ 2

Das Stipendium besteht aus den dreijährigen Zinsen und Zinseszinsen des Stiftungskapitals und wird vom Jahre 1921 an regelmäßig alle drei Jahre verliehen.

§ 3

Nach Maßgabe des Stiftungsbriefes ist das Stipendium zu Studien- und Erholungszwecken bestimmt.

Als Stipendiaten kommen in Betracht:

Studierende der Naturwissenschaften der Universität Frankfurt am Main, welche die deutsche Staatsangehörigkeit besitzen, unabhängig von der Zahl der zurückgelegten Studiensemester,

Lehrer und Lehrerinnen der Naturwissenschaften an den Frankfurter öffentlichen und privaten Schulen,

andere Personen, die sich in der Bearbeitung oder im Sammeln von naturwissenschaftlichem Material besonders bewährt haben.

Bei gleicher Eignung sollen geborene Frankfurter in erster Linie berücksichtigt werden.

§ 4

Die Verleihung des Stipendiums erfolgt auf Grund von Vorschlägen des Stipendien-Ausschusses, der sich aus dem I. Direktor der Gesellschaft, den Direktoren der Universitäts-Institute für Zoologie, Geologie und Mineralogie und drei weiteren, von der Verwaltung aus ihrem Kreise gewählten Mitgliedern zusammensetzt.

Die Wahl der letzteren, unter denen sich mindestens ein Lehrer befinden soll, wird in einer Verwaltungssitzung vollzogen, die im Dezember des der Verleihung des Stipendiums vorhergehenden Jahres stattfindet.

§ 5

In derselben Verwaltungssitzung werden die arbeitenden Mitglieder aufgefordert, geeignete Vorschläge zur Verleihung des Stipendiums bis spätestens zum 15. Januar dem I. Direktor schriftlich einzureichen.

§ 6

Sind bis zu diesem Tage nicht mindestens zwei Vorschläge eingelaufen, so fordert der Stipendien-Ausschuß durch Anschlag am schwarzen Brett der Universitäts-Institute für Zoologie, Geologie und Mineralogie und durch Mitteilung an die hiesigen Lehrer- und Lehrerinnen-Vereine zur Einreichung von schriftlichen Bewerbungen auf, die spätestens zum 15. Februar an den I. Direktor zu erfolgen hat.

§ 7

Vorschläge und Bewerbungen sind mit Angabe der beabsichtigten Verwendung des Stipendiums und mit einem kurzen Lebenslauf des Vorgeschlagenen oder Bewerbers zu versehen.

§ 8

Sind zum festgesetzten Zeitpunkt keine Bewerbungen eingelaufen, so unterbleibt in diesem Jahre die Verleihung des Stipendiums, und die aufgelaufenen Zinserträgnisse werden dem Stiftungskapital zugeschlagen.

§ 9

Aufgabe des Stipendien-Ausschusses ist es, die eingereichten Vorschläge und Bewerbungen zu prüfen und der Direktion zwei Personen für die Verleihung des Stipendiums vorzuschlagen, sowie auch nach erfolgter Einreichung des in § 14 vorgeschriebenen Berichtes des Stipendiaten sich darüber zu äußern, ob dieser Bericht sich zur Veröffentlichung in den Schriften der Gesellschaft eignet.

§ 10

Der I. Direktor ruft den Stipendien-Ausschuß ein und führt in den Sitzungen den Vorsitz. Er bestimmt für jede Sitzung den Schriftführer. Der Ausschuß faßt seine Beschlüsse mit relativer Stimmenmehrheit der anwesenden Mitglieder. Bei Stimmengleichheit entscheidet das Los.

§ 11

Spätestens zum 1. März des Jahres der Stipendienverleihung hat der Ausschuß seine Vorschläge der Direktion schriftlich einzureichen und kurz zu begründen.

§ 12

Der Bericht soll die genauen Personalien der beiden in Vorschlag gebrachten Stipendiaten unter Beifügung ihres Lebenslaufes und Angaben über die beabsichtigte Verwendung des Stipendiums enthalten. Er wird mit dem Vermerk des Direktionsbeschlusses über die erfolgte Verleihung des Stipendiums den Akten der Gesellschaft (Faszikel Karl-Hermann-v.-Heyden-Stiftung) eingereiht. Dasselbe geschieht mit etwa eingelaufenen anderen Vorschlägen und Bewerbungsschreiben, die nicht berücksichtigt worden sind.

§ 13

Über die Verleihung des Stipendiums beschließt die Direktion in einer vor dem 15. März stattfindenden Sitzung mit relativer Stimmenmehrheit der anwesenden Direktionsmitglieder. Bei Stimmengleichheit entscheidet das Los.

Die Direktion ist an die Vorschläge des Stipendien-Ausschusses insoweit gebunden, als sie keinem Nichtvorgeschlagenen das Stipendium verleihen kann.

Die Auszahlung des Stipendiums erfolgt am 22. März, als dem Todestage Karl Hermann v. Heydens, die öffentliche

Verkündung der Verleihung bei der darauffolgenden Jahresfeier bzw. in der nächsten wissenschaftlichen Sitzung.

§ 14

Der von der Direktion gewählte Stipendiat ist verpflichtet, innerhalb eines Vierteljahres nach Verwendung des Stipendiums einen schriftlichen Bericht zu den Akten der Gesellschaft zu geben und, falls der Ausschuß den Bericht zur Veröffentlichung empfiehlt, ihn der Gesellschaft ohne weiteres Entgelt zur Drucklegung zu überlassen. Über die Aufnahme dieses Berichtes in den Schriften der Gesellschaft entscheidet die Direktion gemeinsam mit der Schriftleitung der „Abhandlungen“ bzw. des „Berichtes“.

X

Georg- u. Franziska-Speyer scher Studienfond

(Errichtet am 22. November 1917 anläßlich der Jahrhundertfeier der S. N. G.)

Speyer, Georg, geb. 1. Januar 1835, † 24. April 1902 zu Frankfurt a. M. (Taf. III Fig. 2).

Speyer, Franziska, geb. Gumbert, geb. 22. März 1844, † 6. November 1909 zu Frankfurt a. M. (Taf. III Fig. 1).

Sohn des hiesigen Bankiers Lazard Speyer, des Begründers des seit 1838 bestehenden Bankhauses Lazard Speyer-Ellissen. Nach Besuch der Realschule der israelitischen Gemeinde (Philanthropin) wird Georg Speyer, für den kaufmännischen Beruf bestimmt, in deutschen und ausländischen Bankgeschäften, in Neuyork und London vorgebildet und tritt in den 60er Jahren des vergangenen Jahrhunderts in das väterliche Bankhaus ein, das von den Brüdern Lazard, Philipp und Gustav Speyer geleitet, bereits seit 1837 bzw. 1861 seine Verzweigungen in Neuyork und London besitzt. Bis zu seinem Tode gehört Georg Speyer dem Stammhause und den überseeischen Speyerschen Firmen an und fördert sie durch seine anerkannte Sachkenntnis auf allen Gebieten des Finanzwesens in Gemeinschaft mit bewährten Mitarbeitern zu ihrer heutigen Blüte.

Neben seiner ausgedehnten Berufstätigkeit bringt Speyer allen sozialen, künstlerischen und wissenschaftlichen Bestrebungen in seiner Vaterstadt das lebhafteste Interesse entgegen. Mitglied zahlreicher hiesiger Vereine, die auf den Gebieten der Armenpflege, der Kindererziehung, der Krankenfürsorge und Altersversorgung, sowie für gemeinnützige Zwecke der verschiedensten Art (Aktiengesellschaft für kleine Wohnungen, Taunusklub usw.) tätig sind, ist er zugleich der hilfreiche Menschenfreund, der ungenannte Wohltäter der Armen und Kranken, der mit offener Hand Not und Elend zu lindern sucht, und der großherzige Förderer von Kunst und Wissenschaft.

In Gemeinschaft mit seiner edlen, ihm am 12. Dezember 1869 angetrauten Gattin Franziska, geb. Gumbert errichtet Georg Speyer am 9. Februar 1901 mit einem Kapital von einer Million Mark die den Namen beider Ehegatten tragende Georg- u. Franziska-Speyersche Studienstiftung (genehmigt u. d. 5. März 1902), deren Zweck die „Pflege der Wissenschaft und des höheren wissenschaftlichen Unterrichtes“ ist, „um damit das allgemeine Wohl, sowie das Beste der Stadt Frankfurt a. M. zu fördern“ (§ 3 der Satzungen).

Von dem gleichen Geiste durchdrungen wie ihr Gatte, erhöht nach seinem Tode Frau Franziska Speyer am 6. November 1909 (durch letztwillige Verfügung am Tage ihres Todes) das ursprüngliche Stiftungskapital der Studienstiftung um eine weitere Million Mark, nachdem sie schon zu seinem Andenken am 10. März 1904 das der experimentellen Chemotherapie gewidmete Georg-Speyer-Haus (2 Millionen), aus dem Paul Ehrlichs Salvarsan seinen Siegeszug durch die Welt genommen, und am 23. März 1907 die Georg-Speyer-Stiftung (675000 Mark) errichtet hat, die durch Vermittlung der hiesigen Akademie für Sozial- und Handelswissenschaften gleichfalls die Förderung der Wissenschaft und des höheren wissenschaftlichen Unterrichtes zum Zweck hat.

Nach dem Tode Franziska Speyers werden nach letztwilliger Verfügung zum Andenken an ihren Gatten und sie weitere, der sozialen Fürsorge dienende Stiftungen errichtet: der Georg-u.-Franziska-Speyersche Krankenfonds (500000 Mark), die Stiftung für Heimarbeiter (100000 Mark), die Georg-u.-Franziska-Speyer-Stiftung für mittlere und untere Beamte des Kgl. Polizei-Präsidiums (20000 Mark), der Georg-u.-Franziska-Speyer-Unterstützungs-Fonds für die Unterbeamten der Reichs-Post- und Telegraphen-Verwaltung des Oberpostdirektionsbezirks Frankfurt (Main) (15000 Mark) und der Georg-u.-Franziska-Speyer-Fonds für Mitglieder der Frankfurter Berufsfeuerwehr (10000 Mark).

So haben sich Georg und Franziska Speyer in ihrer Vaterstadt ein Denkmal errichtet, das die Jahrhunderte überdauern und als leuchtendes Vorbild nachfolgenden Geschlechtern den edlen Sinn und das hohe Verständnis der Stifter für die Bedürfnisse ihrer Zeit künden wird.

Auch der Senckenbergischen Naturforschenden Gesellschaft haben Georg und Franziska Speyer ein warmes, durch reiche Zuwendungen bekräftigtes Interesse entgegengebracht. Seit 1878 Mitglied der Gesellschaft ist Georg Speyer im Jahre 1903 und Franziska Speyer 1910 in die Reihe der ewigen Mitglieder aufgenommen worden.

Der Vorstand der Georg-und-Franziska-Speyerschen Studienstiftung hat der Senckenbergischen Naturforschenden Gesellschaft anläßlich ihrer Jahrhundertfeier 30000 Mark gewidmet, mit dem Wunsche, daß der Betrag einem wissenschaftlichen Sonderzwecke zugeführt und eine Zweckbestimmung gesucht werde, die zugleich der Universität zugute kommen möge.

Nach dem Wunsche des Stifters und um ihren Aufgaben als Forschungsinstitut in erhöhtem Maße gerecht werden zu können, hat die Gesellschaft in ihrer Verwaltungssitzung vom 19. Dezember 1917 beschlossen, die Zinsen des Stiftungskapitals dazu zu verwenden, Dozenten und Assistenten des Senckenbergischen Museums oder des Zoologischen Universitätsinstituts. sowie Studierenden der Universität den zu Forschungszwecken und wissenschaftlichen Untersuchungen erforderlichen Aufenthalt an zoologischen Meeresstationen u. dergl. zu ermöglichen.

Um jedoch ein allmähliches Anwachsen des Stiftungskapitals zu erzielen und damit die Möglichkeit zu gewinnen, die Vorteile der Stiftung später auch dem Geologischen und Mineralogischen Institut der Universität in sinngemäßer Weise nutzbar zu machen, sollen die Zinsen und Zinseszinsen von 10 000 Mark kapitalisiert werden, bis sich dieser Betrag jeweilig verdoppelt haben wird, damit alsdann immer wieder 10 000 Mark dem Kapitalstock zugeführt werden können, während die Zinsen und Zinseszinsen der ursprünglichen 10 000 Mark weiterhin kapitalisiert werden.

Die jährlichen Zinsen des Restkapitals (von zurzeit 20 000 Mark) dienen dem erwähnten Zwecke. Ihre jedesmalige Verwendung im Sinne dieser unabänderlichen Bestimmungen unterliegt der Beschlußfassung der Gesellschaft.

Das Stiftungskapital (zurzeit 30 000 Mark) wird unter der Bezeichnung „Georg-und-Franziska-Speyerscher Studienfond der Senckenbergischen Naturforschenden Gesellschaft“ getrennt von dem übrigen Vermögen der Gesellschaft verwaltet.

Bestimmungen für die Verleihung des Stipendiums des Georg-u.-Franziska-Speierschen Studienfonds der S. N. G.

(In Ergänzung des vorstehenden Beschlusses festgesetzt von der Verwaltung am 12. 4. 1919)

§ 1

Das Stiftungskapital von 30 000 Mark wird getrennt von dem übrigen Vermögen der Gesellschaft verwaltet. Es ist unangreifbar.

§ 2

Um ein allmähliches Anwachsen des Stiftungskapitals zu ermöglichen, sollen die Zinsen und Zinseszinsen von 10 000 Mark dauernd kapitalisiert werden. Haben diese Zinsen und Zinseszinsen den Betrag von 10 000 Mark erreicht, so werden sie zur Verwendung im Sinne des § 3 frei.

§ 3

Die jährlichen Zinsen des Restkapitals von 20 000 Mark nebst den nach § 2 zufließenden Beträgen sollen dazu verwandt werden, Dozenten, Kustoden und Assistenten des Senckenbergischen

Museums oder des Zoologischen Universitäts-Instituts, sowie Studierenden der Universität Frankfurt am Main den zu Forschungszwecken und wissenschaftlichen Untersuchungen erforderlichen Aufenthalt an zoologischen Meeresstationen und dergleichen zu ermöglichen.

§ 4

Bei Verleihung des Stipendiums darf das Glaubensbekenntnis niemals ein Grund zur Ausschließung oder Zurücksetzung bilden; vielmehr ist in jeder Hinsicht die volle Gleichberechtigung rechtlich und tatsächlich durchzuführen (§ 4 Abs. 1 der Satzungen der Georg-u.-Franziska-Speyerschen Studienstiftung vom 31. Dezember 1901).

§ 5

Die Verleihung des Stipendiums erfolgt vom Jahre 1920 an im allgemeinen jedes Jahr.

Doch ist in besonderen Fällen eine Zusammenlegung der Zinserträgnisse des Stiftungskapitals von höchstens vier Jahren zulässig. In solchen Fällen kann eine Teilung des Stipendiums unter zwei oder mehrere Personen stattfinden.

§ 6

Die Verleihung des Stipendiums erfolgt auf Grund von Vorschlägen des Stipendien-Ausschusses, der sich aus dem I. Direktor der Gesellschaft, dem Museumsdirektor, dem Abteilungsleiter der zoologischen Sammlungen des Museums, dem Direktor des Zoologischen Universitäts-Instituts und drei weiteren, von der Verwaltung aus ihrem Kreise gewählten Mitgliedern zusammensetzt.

Die Wahl der letzteren wird in einer Verwaltungssitzung vollzogen, die im Dezember des der Verleihung des Stipendiums vorhergehenden Jahres stattfindet.

§ 7

In derselben Verwaltungssitzung werden die arbeitenden Mitglieder aufgefordert, geeignete Vorschläge zur Verleihung des Stipendiums bis spätestens zum 15. Januar dem I. Direktor schriftlich einzureichen.

§ 8

Sind bis zu diesem Tage nicht mindestens zwei Vorschläge eingelaufen, so fordert der Stipendien-Ausschuß durch Mitteilung

an die wissenschaftlichen Beamten des Senckenbergischen Museums und durch Anschlag am schwarzen Brett des Zoologischen Universitäts-Instituts zur Einreichung von schriftlichen Bewerbungen auf, die spätestens zum 15. Februar an den I. Direktor zu erfolgen hat.

§ 9

Vorschläge und Bewerbungen sind mit Angabe der beabsichtigten Verwendung des Stipendiums und, falls es sich um Studierende handelt, mit einem kurzen Lebenslauf des Vorgeschlagenen oder Bewerbers zu versehen.

§ 10

Sind zum festgesetzten Zeitpunkt keine Bewerbungen eingelaufen, so unterbleibt in diesem Jahre die Verleihung des Stipendiums, und die aufgelaufenen Zinsen werden den Zinsen der in § 2 erwähnten 10000 Mark zugeschlagen.

§ 11

Aufgabe des Stipendien-Ausschusses ist es, die eingereichten Vorschläge und Bewerbungen zu prüfen und der Direktion zwei Personen für die Verleihung des Stipendiums vorzuschlagen, sowie auch nach erfolgter Einreichung des in § 16 vorgeschriebenen Berichtes des Stipendiaten sich darüber zu äußern, ob dieser Bericht sich zur Veröffentlichung in den Schriften der Gesellschaft eignet.

§ 12

Der I. Direktor ruft den Stipendien-Ausschuß ein und führt in den Sitzungen den Vorsitz. Er bestimmt für jede Sitzung den Schriftführer. Der Ausschuß faßt seine Beschlüsse mit relativer Stimmenmehrheit der anwesenden Mitglieder. Bei Stimmengleichheit entscheidet das Los.

§ 13

Spätestens zum 1. März des Jahres der Stipendienverleihung hat der Ausschuß seine Vorschläge der Direktion schriftlich einzureichen und kurz zu begründen.

§ 14

Der Bericht soll, sofern es sich um Studierende handelt, die genauen Personalien der in Vorschlag gebrachten Stipendiaten unter Beifügung ihres Lebenslaufes, sofern wissenschaftliche Be-

amte des Museums oder des Zoologischen Universitäts-Instituts in Frage kommen, deren Namen und in beiden Fällen Angaben über die beabsichtigte Verwendung des Stipendiums enthalten. Er wird mit dem Vermerk des Direktionsbeschlusses über die erfolgte Verleihung des Stipendiums den Akten der Gesellschaft (Faszikel Georg-u.-Franziska-Speyerscher Studienfond) eingereiht. Dasselbe geschieht mit etwa eingelaufenen anderen Vorschlägen und Bewerbungsschreiben, die nicht berücksichtigt worden sind.

§ 15

Über die Verleihung des Stipendiums beschließt die Direktion in einer vor dem 15. März stattfindenden Sitzung mit relativer Stimmenmehrheit der anwesenden Direktionsmitglieder. Bei Stimmengleichheit entscheidet das Los.

Die Direktion ist an die Vorschläge des Stipendien-Ausschusses insoweit gebunden, als sie keinem Nichtvorgeschlagenen das Stipendium verleihen kann.

Die Auszahlung des Stipendiums erfolgt eine Woche vor der Abreise des Stipendiaten, die öffentliche Verkündung der Verleihung bei der darauffolgenden Jahresfeier bzw. in der nächsten wissenschaftlichen Sitzung.

§ 16

Der von der Direktion gewählte Stipendiat ist verpflichtet, innerhalb eines Vierteljahres nach Verwendung des Stipendiums einen schriftlichen Bericht zu den Akten der Gesellschaft zu geben und, falls der Ausschuß den Bericht zur Veröffentlichung empfiehlt, ihn der Gesellschaft ohne weiteres Entgelt zur Drucklegung zu überlassen. Über die Aufnahme dieses Berichtes in den Schriften der Gesellschaft entscheidet die Direktion gemeinsam mit der Schriftleitung der „Abhandlungen“ bzw. des „Berichtes“.

§ 17

Mittelst des Stipendiums eingebrachtes naturwissenschaftliches Material geht in das Eigentum der Senckenbergischen Naturforschenden Gesellschaft über, die darüber nach freiem Ermessen verfügen kann.

§ 18

Abänderungen dieser Bestimmungen bedürfen der Genehmigung der Verwaltung, die über Abänderungsvorschläge durch relative Stimmenmehrheit der anwesenden Mitglieder entscheidet.

So oft das Stiftungskapital sich um 10000 Mark erhöht hat, ist eine Revision dieser Bestimmungen vorzunehmen. Es ist dabei zu erwägen, auf welche Weise die Vorteile der Stiftung alsdann auch den geologisch-paläontologischen und mineralogischen Sammlungen des Museums, sowie dem Geologischen und Mineralogischen Institut der Universität nutzbar zu machen sind.

Eine Abänderung der §§ 1—4 dieser Bestimmungen ist in jedem Falle unzulässig.

XI

Cretzschmar-Preis-Stiftung

(Errichtet am 22. November 1917 anläßlich der Jahrhundertfeier der S. N. G.)

Cretzschmar, Philipp Jakob, Dr. med., geb. 11. Juni 1786 zu Sulzbach am Taunus, † 4. Mai 1845 zu Frankfurt a. M. (Taf. I Fig. 3).

Über seine in die frühe Kindheit zurückreichende „Neigung zur Naturgeschichte" schreibt Cretzschmar selbst in der Einleitung zu seinem Werke „Beiträge zur Lehre von dem Leben", I. Bd. Frankfurt a. M., 1840 S. XXII:

„Bald hatte ich alle Tiere kennen gelernt, welche in der ganzen Umgegend lebten, wußte manches von ihrer Lebensweise zu erzählen und wurde darum nicht wenig von meinen gleichaltrigen, in Frankfurt lebenden Verwandten gepriesen. Unter diesen befanden sich nämlich einige, die von gleicher Neigung angetrieben waren. Sie hatten Bücher, aus denen sie ihre Kenntnisse schöpften; ich entbehrte derselben, während ich die Tiere in ihrem freien Naturleben beobachtete. Diesem beiderseitigen Mangel wurde abgeholfen; denn als ich in Frankfurt wohnte, vereinigten wir uns mit Zuziehung anderer gleichgesinnten Jugendfreunde zu gemeinschaftlichem Einsammeln von Naturkörpern aus den drei Reichen und hatten in wenigen Jahren ein kleines Museum zusammengebracht, welches nach Linnès System der Natur geordnet war.

Diese von jugendlicher Begeisterung und gleichen Neigungen zum Forschen im verjüngten Maßstabe angetriebene Korporation mußte sich auflösen, als ihre Mitglieder anfingen, sich dem Berufe ihres zukünftigen Lebens zu widmen. Einige unter uns haben jedoch die Liebe zu den Naturwissenschaften bewahrt und sich in dem mit kindlichem Sinne erwählten Fache ausgebildet. . . . Als die Senckenbergische Naturforschende Gesellschaft dahier in dem Jahre 1817 gegründet wurde, zählte sie unter ihren elf stiftenden Mitgliedern drei derselben, welche in unserem jugendlichen Vereine tätig waren (außer Cretzschmar auch Bloß und W. Freyreiß). Auch ist noch zu dieser

Stunde in dem Senckenbergischen Museum außer andern unbedeutenden Gegenständen eine Sammlung von Vogeleiern und Nestern aufgestellt, welche einst als eine besondere Zierde unserer Naturschätze angesehen wurde."

1808 in das Coll. med. Francofurt. aufgenommen. 1808—1813 Militärarzt im französischen Heere (Feldzug gegen Österreich und Spanien), seit 1813 Großherzogl. Würzburgischer Militärarzt, kehrt als solcher zur weiteren Ausbildung in der Geburtshilfe nach Würzburg zurück, 1815 an dem Feldlazarett in Frankfurt a. M. tätig. 1816—1828 Lehrer der Anatomie am Medizinischen Institut der Dr. Senckenbergischen Stiftung. 1827 Stadtgeburtshelfer und Hebammenlehrer, 1841 Physicus ordinarius.

1825 zweiter Geschäftsführer der 4. Versammlung Deutscher Naturforscher und Ärzte in Frankfurt a. M., 17. Juni 1830 Administrator der Dr. Senckenbergischen Stiftung. Hervorragender Freimaurer (war während des spanischen Krieges in einer französischen Feldloge in Katalonien aufgenommen worden, 1835—1842 Meister vom Stuhl der Loge Sokrates) und maurerischer Schriftsteller („Religionssystem und Freimaurerei". Frankfurt a. M., 1838 u. 1844).

Cretzschmar ist die treibende Kraft bei der Gründung der Senckenbergischen Naturforschenden Gesellschaft und bis 1840 als zweiter Direktor deren eigentlicher Leiter, 1826—1844 Lehrer der Zoologie am Museum. Er bearbeitet die 1. und 2. Abteilung (Säugetiere und Vögel) des „Atlas zu der Reise im nördlichen Afrika von Eduard Rüppell". Frankfurt a. M., 1826.

Cretzschmars Grabstätte auf dem Frankfurter Hauptfriedhof (Gewann D. Nr. 244) wird von der Gesellschaft unterhalten.

(Goethe „Kunst und Alterthum am Rhein und Mayn". 2. Heft, Stuttgart 1817 S. 203 — J. M. Mappes „Zum Andenken an Philipp Jacob Cretzschmar usw." Frankfurt a. M., 1846. — Neudruck im 48. Bericht der S. N. G. 1918 S. 3—25. — F. C. C. Meisinger „Philipp Jacob Cretzschmar. Ein biographischer Versuch bei der Trauerfeier der großen Mutterloge des eklektischen Bundes vorgetragen". Frankfurt a. M., 1850 — E. Heyden, Gallerie berühmter und merkwürdiger Frankfurter". Frankfurt a. M., 1861 S. 473).

Zur bleibenden Erinnerung an Philipp Jakob Cretzschmar, den eigentlichen Gründer der Senckenbergischen Naturforschenden Gesellschaft, hat der Frankfurter Kunstverein als Jubiläumsgabe zur Jahrhundertfeier eine Preismedaille nebst den Prägestempeln und in der Folge den Betrag von 1000 Mark zur Prägung weiterer Medaillen gestiftet, deren Zweckbestimmung im besonderen einer späteren Beschlußfassung der Gesellschaft vorbehalten bleiben sollte.

Über die Verwaltung und Verwendung des Stiftungskapitals, sowie über die Zweckbestimmung und Verleihung der Preismedaille hat die Gesellschaft in ihrer Verwaltungssitzung vom 12. April 1919 die nachstehenden Bestimmungen getroffen:

Bestimmungen für die Verleihung der Cretzschmar-Preismedaille

§ 1

Der Cretzschmar-Preis ist zur Auszeichnung wissenschaftlicher Forscher aller Länder bestimmt, welche die von der Senckenbergischen Naturforschenden Gesellschaft gepflegten Wissenschaften (Zoologie, Botanik, Geologie-Paläontologie und Mineralogie) durch hervorragende Leistungen gefördert haben.

§ 2

Der Preis besteht in der goldenen oder silbernen Porträtmedaille Cretzschmars.

§ 3

Die Verleihung des Preises erfolgt in unbestimmten Zwischenräumen; doch soll die goldene Medaille in der Regel nur einmal innerhalb eines Zeitraumes von zehn Jahren verliehen werden.

§ 4

Über die Verleihung der Preismedaille in Gold oder Silber beschließt ein wissenschaftlicher Ausschuß, der auf Anregung der Direktion oder von zwölf anderen Mitgliedern der Verwaltung unverzüglich zusammenzutreten hat.

§ 5

Der wissenschaftliche Ausschuß setzt sich zusammen aus dem I. Direktor der Gesellschaft und vierzehn weiteren, von der Verwaltung aus ihrem Kreise gewählten Mitgliedern, unter denen sich die Direktoren der Universitäts-Institute für Zoologie, Botanik, Geologie-Paläontologie und Mineralogie, soweit sie arbeitende Mitglieder der Gesellschaft sind, befinden sollen.

§ 6

Den Vorsitz in den Sitzungen des Ausschusses führt der I. Direktor; er bestimmt für jede Sitzung den Schriftführer.

§ 7

Liegt kein bestimmter Vorschlag für die Verleihung der Preismedaille aus dem Kreise der Verwaltung vor, so steht es jedem Ausschußmitgliede frei, Vorschläge zu machen.

§ 8

Zur Fassung gültiger Beschlüsse über die Verleihung der Preismedaille sind die Anwesenheit von mindestens zwei Dritteln

aller Ausschußmitglieder (§ 5) und die Zustimmung von mindestens drei Vierteln der Erschienenen erforderlich.

Ist der Ausschuß nicht beschlußfähig, so wird der Entscheid in einer zweiten Sitzung mit drei Vierteln Stimmenmehrheit ohne Rücksicht auf die Zahl der Erschienenen getroffen. Diese zweite Sitzung hat nicht früher als eine Woche und nicht später als zwei Wochen nach der ersten Sitzung stattzufinden.

§ 9

Über die erfolgte Beschlußfassung hat der Ausschuß alsbald unter eingehender Begründung des Beschlusses der Verwaltung einen schriftlichen Bericht zu erstatten, der den Akten der Gesellschaft (Faszikel Cretzschmar-Preis) eingereiht wird.

§ 10

Die öffentliche Verkündung der Preisverleihung erfolgt in einer besonderen Festsitzung, in der nächsten wissenschaftlichen Sitzung oder bei der Jahresfeier der S. N. G.

§ 11

Auswärtige Preisträger werden ohne weiteres unter die korrespondierenden Mitglieder aufgenommen.

§ 12

Das Stiftungskapital von 1000 Mark wird getrennt von dem übrigen Vermögen der Gesellschaft verwaltet. Es ist unangreifbar.

Aus den Zinserträgnissen werden die Kosten der Prägung der Preismedaillen und alle sonstigen mit ihrer Verleihung verbundenen Ausgaben bestritten. Der Rest der Zinsen und der Stiftung etwa zufließende Zuwendungen werden dem Stiftungskapital zugeschlagen. Nach Beschluß der Verwaltung vom 12. April 1919 werden außerdem von der Gesellschaft bis zum Jahre 1929 einschließlich alljährlich am Ende des Geschäftsjahres 100 Mark dem Kapitalstock der Stiftung überwiesen und, sollten trotzdem bei Verleihung der goldenen Medaille die aufgelaufenen Zinsen zur Deckung der erwachsenen Kosten nicht ausreichen, der Mehrbetrag von der Gesellschaft bestritten.

Die Preismedaille (Taf. IV 3), von dem Frankfurter Bildhauer Alexander Kraumann modelliert und von Carl Poellath in Schrobenhausen bei Augsburg geprägt, trägt auf der Vorderseite das Bildnis Cretzschmars nach einer im Besitz der Gesellschaft befindlichen Marmorbüste von E. v. d. Launitz mit der Umschrift »BEGRUENDER DER SENCKENBERGISCHEN NATURFORSCHENDEN GESELLSCHAFT« und der Unterschrift in zwei Zeilen »NUNQUAM RETRORSUM«, die von Cretzschmar als Wahlspruch seines Lebens bezeichnete Inschrift der alten braunschweigischen Guldenstücke, von denen er eines stets bei sich zu tragen pflegte, und »PHILIPP JAKOB CRETZSCHMAR 1786—1845«. Die Kehrseite der Medaille zeigt über stilisierten Lorbeerzweigen die Arbeitsstätte Cretzschmars, das alte Museum mit dem Eschenheimer Turm, dem stolzen aus dem Jahre 1400 stammenden Wahrzeichen des mittelalterlichen Frankfurt, nach einem Aquarell aus dem Anfang der Dreißiger Jahre des vorigen Jahrhunderts, mit der Unterschrift »GEWIDMET VON DER SENCKENBERGISCHEN NATURFORSCHENDEN GESELLSCHAFT«.

Anhang

Allgemeine Richtlinien

für die Verleihung von Preisen und Stipendien

(Beschlossen in der Verwaltungssitzung am 12. 4. 1919)

§ 1

Mit Ausnahme des Preises der Oscar-Löw-Beer-Stiftung kann ein Preis nicht an eine Person verliehen werden, die bereits im Besitz desselben oder eines anderen Preises der Senckenbergischen Naturforschenden Gesellschaft ist.

Die Verleihung eines Preises an frühere Stipendiaten der Gesellschaft ist zulässig.

§ 2

Die gleichzeitige oder zu verschiedenen Zeiten erfolgende Verleihung mehrerer Stipendien und die mehrfache Verleihung desselben Stipendiums an die gleiche Person sind zulässig, ebenso die Verleihung von Stipendien an frühere Preisträger der Gesellschaft.

§ 3

Den einzelnen Mitgliedern der Ausschüsse (Kommissionen) sämtlicher Preis- und Stipendien-Stiftungen der Gesellschaft ist mit der schriftlichen Mitteilung ihrer erfolgten Wahl je ein Exemplar der betr. Satzungen, Bestimmungen, Geschäftsordnungen usw. zuzustellen.

§ 4

Die Satzungen, Bestimmungen, Geschäftsordnungen usw. sämtlicher Preis- und Stipendien-Stiftungen sind vom Jahre 1930 an mindestens alle zehn Jahre einer Durchsicht und nötigenfalls einer Abänderung zu unterziehen.

Etwaige Abänderungen unterliegen, soweit nicht für die einzelnen Stiftungen abweichende Bestimmungen getroffen sind, der Beschlußfassung der Verwaltung.

§ 5

Die Satzungen, Bestimmungen, Geschäftsordnungen usw. sämtlicher Stiftungen sind mit den Stiftungsurkunden (Briefen usw.), mit geschichtlichen Angaben über die Errichtung und die seitherige Wirksamkeit der einzelnen Stiftungen und kurzen Biographien der Stifter oder derjenigen Personen zu deren bleibendem Gedächtnis die Stiftungen errichtet worden sind, im nächsten Bericht der Gesellschaft zu veröffentlichen.

Die Veröffentlichung etwaiger späterer Abänderungen hat in dem jeweils nächsterscheinenden „Bericht“ der Gesellschaft zu erfolgen.

1. S. Th. v. Soemmerring (S. 11)

(2. Fr. Tiedemann S. 17)

3. Ph. J Cretzschmar (S. 87)

4. E. S. Rüppell (S. 31)

Stifter von Preisen und Stipendien

1. F. Stiebel (S. 23)

2. G. H. v. Meyer (S. 67)

3. A. v. Reinach (S. 44)

4. E. Askenasy (S. 52)

Stifter von Preisen und Stipendien

1. Fr. Speyer (S. 80)

2. G. Speyer (S. 80)

3. K. H. v. Heyden (S. 74)

4. O. Löw Beer (S. 58)

Stifter von Preisen und Stipendien

Fig. 1 Soemmerring-Medaille. Vorder- und zwei verschiedene Kehrseiten (S. 13)
Fig. 2 Tiedemann-Medaille. Vorder- und Kehrseite (S. 18)
Fig. 3 Cretzschmar-Medaille. Vorder- und Kehrseite (S. 91)

G. H. v. Meyer-Medaille. Vorder- und Kehrseite (S. 72)

Merz & Co.

Chemische Fabrik

Frankfurt a/M.

Wien ✱ **Zürich**

Pharmazeutische Präparate

Spezialitäten

Tuben-Präparate
Tabletten
Salben

EGGERS'

vollständig staubdichte

Sammlungs-Schränke

aus Eisen u. Glas

eignen sich am besten

für alle Arten von

Sammlungen

❖

Lieferanten der größten in- und ausländischen Museen

❖

H. C. E. EGGERS & Co.

G · M · B · H

Hamburg 23

Papenstrasse 120/122

Verantwortlich: für die Schriftleitung: Dr. Rud. Richter; für die Anzeigen: G. W. Fries.
Druck von Werner u. Winter, G. m. b. H., sämtlich in Frankfurt a. Main.

50. Bericht

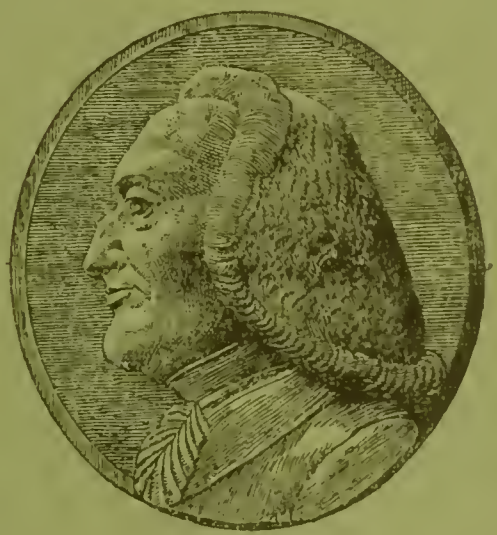
der

Senckenbergischen Naturforschenden Gesellschaft

in

Frankfurt am Main

Heft 2
mit 1 Tafel und
14 Abbildungen



Ausgegeben
Juli 1920

Inhalt:

	Seite
Geologische Exkursionen in der Umgebung von Frankfurt a. Main: 1. Flörsheim	95
Ein verspäteter Kuckuck	104
Die Große Ḱudu-Antiloppe	105
Verteilung der Ämter im Jahre 1920	109
Universität Frankfurt a. M.	111
Verzeichnis der Mitglieder	112

Nachdruck nur mit Quellenangabe gestattet, Übersetzungsrecht vorbehalten

Frankfurt am Main
Selbstverlag der Senckenbergischen Naturforschenden Gesellschaft
1920

Preis des Jahrgangs M. 20.—. Preis des Heftes M. 6.—.

EGGERS'

vollständig staubdichte

Sammlungs-Schränke

aus Eisen u. Glas

eignen sich am besten

für alle Arten von

Sammlungen

Lieferanten der größten in- und ausländischen Museen

H. C. E. EGGERS & Co.

G · M · B · H

Hamburg 23

Papenstrasse 120/122

Geologische Exkursionen in der Umgegend von Frankfurt a. Main

1. Flörsheim

mit 12 Textfiguren

von **Fr. Drevermann**

Eine Exkursion nach Flörsheim führt an ausgezeichnete Aufschlüsse in den älteren Schichten des Mainzer Beckens und läßt ferner die Tätigkeit des fließenden Wassers vortrefflich erkennen, so daß der Beschauer sehr bald sieht, wie das ganze gegenwärtige Landschaftsbild durch diese langsame, aber unablässig wirkende Kraft gestaltet worden ist und ständig von neuem umgeschaffen wird.

Wenn wir am Rande der großen Tongrube stehen, die westlich von Flörsheim nahe am Main gelegen ist, so fesselt unser Auge zunächst der eintönige blaugraue oder grünlichgraue Ton, der hier gewonnen wird, um im Schiff zur Zementfabrik nach Biebrich zu wandern. Er liegt leicht geneigt unter hellgefärbten Flußschottern, und wenn wir in die Grube hinuntersteigen, um ihn zu untersuchen, so erweist er sich auf den ersten Blick als recht arm an Fossilresten. Ein paar Fischschuppen oder eine Lage mit kleinen Muscheln, ein Pflanzenrest — das ist alles, was der flüchtige Besucher findet. Niemand ahnt zunächst, daß hier eine der reichsten Fundstellen des Mainzer Beckens vor ihm liegt. Nimmt man aber einige Tonproben mit nach Hause und schlämmt sie aus, so sind manche Lagen ganz erfüllt von den Schälchen winziger, einzelliger Lebewesen, der sogenannten Foraminiferen, die in großer Mannigfaltigkeit aus dem zerfallenden Tonbrei gewonnen werden können. Und wenn man sich gar mit den Arbeitern in gutes Einvernehmen bringt und längere Zeit wieder und wieder den Platz besucht, so erhält man eine ganze Anzahl von Muscheln, Schnecken und Krebsen, vor allen

Dingen aber Fische in Hülle und Fülle. Seltener sind die Reste von großen Wirbeltieren, z. B. Haifischzähne, darunter auch solche des gewaltigen Carcharodon, noch seltener Rippen oder andere Skeletteile einer Seekuh (Halitherium) und nur einmal ist auch eine Meeresschildkröte gefunden worden, eine Art der

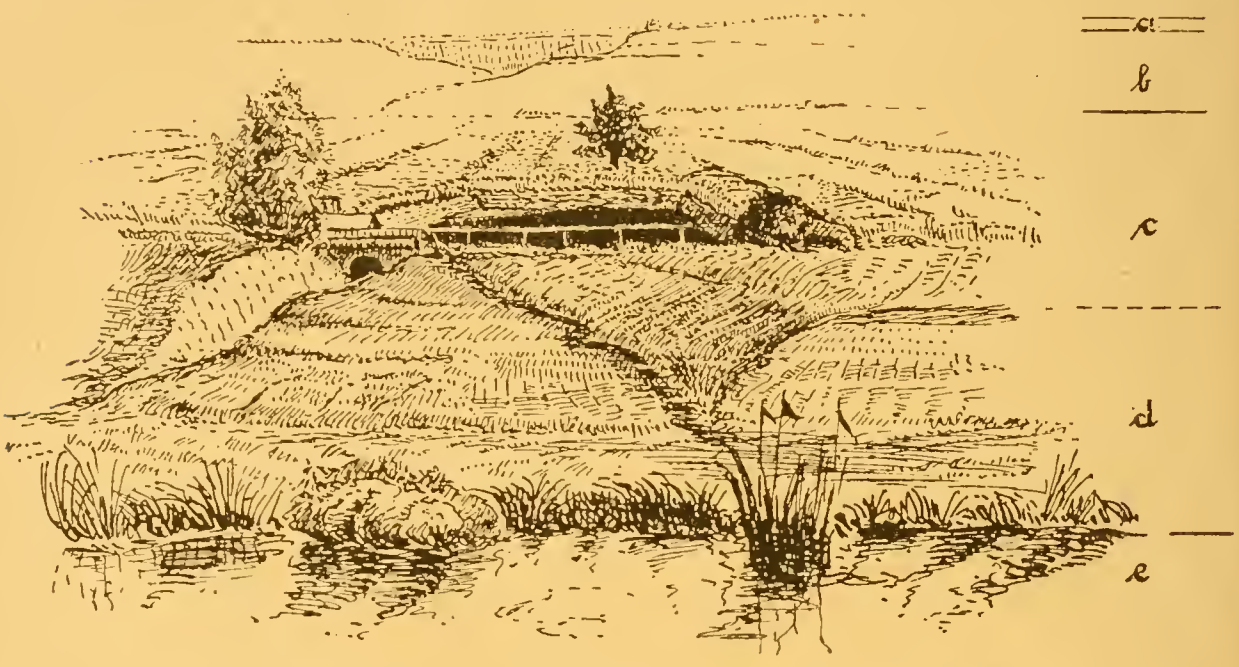


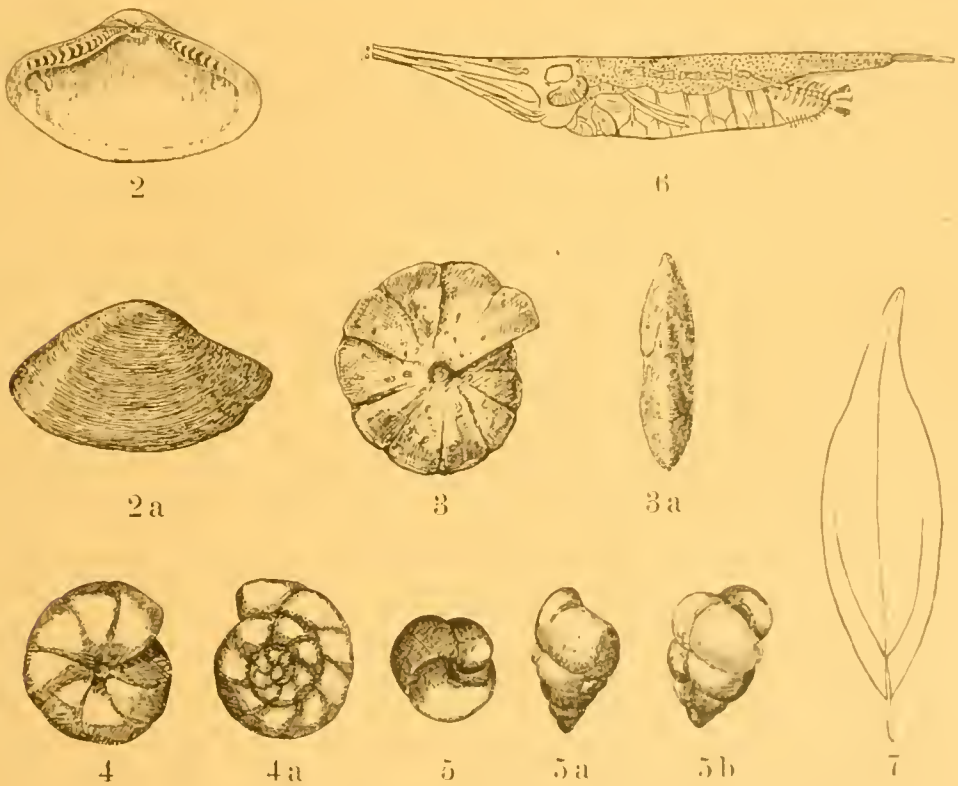
Fig. 1. Die Rupelton-Grube bei Flörsheim a. Main

Federzeichnung von cand. rer. nat. H. Wetzel

a) Ältestes Maintal; hochgelegene Flußterrasse. Schotter mit E. antiquus.
b) Cerithien- und Landschneckenkalk.
c) Altes Maintal; Schotter mit Resten von E. primigenius. Im Vordergrund darunter in der Grube der Rupelton.
d) Steilufer des Laufes, den der Main in seinem alten Bett eingrub.
e) Gegenwärtiger Mainlauf.

Gattung Chelonia, die wundervoll erhalten heute das Senckenberg-Museum ziert. Alle diese Tiere sind Meerestiere und sie beweisen uns zunächst, daß der Ton im Meere abgelagert wurde. Unser Kärtchen a zeigt uns die damalige Verbreitung des Meeres in unserer Gegend, die durch die Versteinerungen bewiesen wird: von Süden her zog in dem breiten Landstreifen zwischen Schwarzwald und Vogesen, Odenwald und Hardt, in dem heute der Rhein dahinfließt, ein Meeresarm von Süden nach Norden. Dieser Meeresarm bildete die ununterbrochene Verbindung des Südmeeres, das etwa dem stark vergrößerten Mittelmeere der Gegenwart entsprach und auch die Gegend bedeckte, wo sich später das mächtige Alpengebirge erhob — mit dem

Nordmeere, das die ganze norddeutsche Tiefebene bedeckte und über die Nordsee mit dem Ozean in Verbindung stand. Überall lagerten sich in diesem Meere Tone ähnlicher Art ab; nur an den Rändern, wo die Wogen an den Ufern brandeten, blieben die gröberen Sande und Kiese liegen, die besonders in Rheinhessen, so bei Alzey und anderen Orten, von Resten anderer Meerestiere wimmeln, denen die Küstennähe und der Sand mehr zusagten, als der schlammige Grund im Inneren des Meeresbeckens. Unser Flörsheimer Ton sieht etwa aus wie der Schlamm, der heute im Wattenmeer der Nordsee zu Boden sinkt. Er enthält überall eine



3, 3a Cyclammina. 4, 4a Rotalia. 5, 5a, 5b Turrilina.
(3—5 stark vergrößert, 2 und 6 nat. Gr., 7 ½ nat. Gr.)

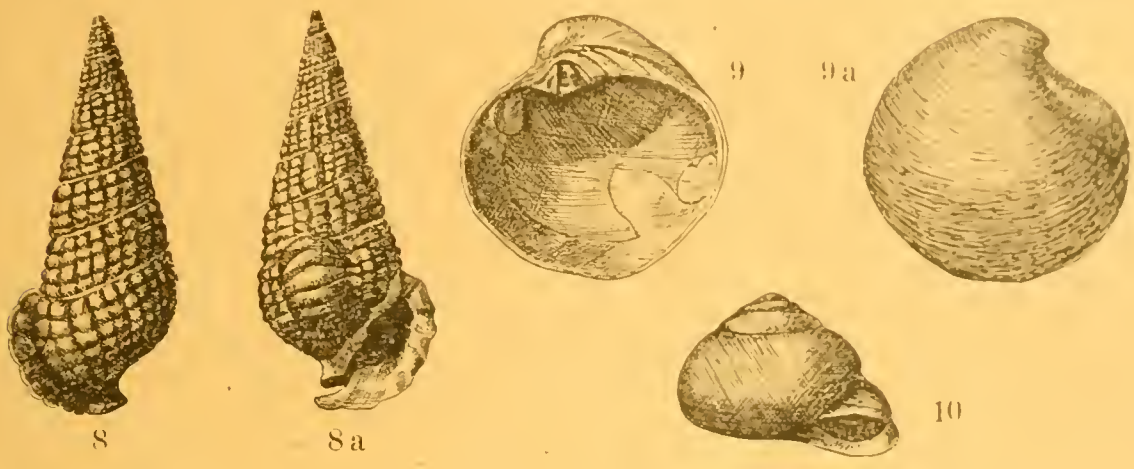
Muschel, die von Belgien bis nach Rußland, von der Nordsee bis an den Mittelrhein gefunden wurde, die Leda deshayesiana (Fig. 2), die als Leitfossil gelten kann. Noch wichtiger aber ist der Umstand, daß hier in unserer Gegend sich damals die Tiere des warmen Südmeeres und des kälteren Nordmeeres begegneten. Schon die Leda ist ein Tier des Nordens; noch mehr sind es die Foraminiferen (Fig. 3—5), die durch ihre Kleinheit und Dürftigkeit den nordischen Foraminiferen der Gegenwart sehr nahe kommen. Dagegen ist als echte Südform vor allem ein eigen-

artiges kleines gepanzertes Fischchen zu nennen, die Gattung Amphisile (Fig. 6), die heute im Indischen Ozean lebt. Es kann damals bei uns nicht kalt gewesen sein, und das beweist uns auch der Reichtum des Tons an Pflanzenresten. Hunderte von wohlerhaltenen Blättern sind nach und nach beim Abbau gefunden worden, darunter solche der Sabalpalme, des Zimmtbaumes (Fig. 7), des Lorbeer und viele andere Gewächse warmer Gegenden: sie sagen uns, daß das Klima subtropisch war, vielleicht wie heute in den Mittelmeergegenden. Ein schlammiger träger Fluß trug die Blätter ins Meer, wenn ein Sturm sie abgerissen und in die trüben Fluten geworfen hatte; er brachte auch den Ton mit, ein Zerstörungsprodukt älterer Gesteine, dunkelgefärbt von zerfallendem Pflanzenmoder, das weit draußen im Meere, fern der Ursprungsstätte, zu Boden sank.

In eine ganz andere Zeit führt uns der Kies, der auf dem Ton liegt. Wir sehen auf den ersten Blick dieselben Gesteine darin, die wir heute noch im Main finden, wie rote Sandsteine aus seinem fränkischen Oberlauf, schwarze Kieselschiefer und weiße Kiesel aus dem Fichtelgebirge, bunte glimmerreiche Gneise, Granite und Glimmerschiefer aus dem Spessart. Alle sind abgerollt — ein Fluß hat sie transportiert. Der Fluß war der Main, der neben uns heute noch fließt und der damals, als er den Kies auf dem Ton ablagerte, hier oben floß; er hat sich später in sein eigenes Bett hinein einen neuen Lauf gegraben, in dem er heute noch die gleichen Gerölle vor sich herschiebt wie damals. Also kam er schon damals vom Fichtelgebirge her — und wann war das? Die Geschiebe sagen nichts darüber; aber ein Mammutbackenzahn, der sich im Gerölle fand, sagt uns, daß es in der Eiszeit war, als das Mammut bei uns lebte und als es grimmig kalt bei uns war. Eine weite zeitliche Lücke klafft zwischen der Entstehung des Tons und des Kieses, zwischen dem warmen Klima der Tertiärzeit und der Kälte der Diluvialzeit. Was in der Zwischenzeit geschah, sagt uns die kleine Tabelle am Ende dieses Exkursionsberichtes; sie sagt uns auch, daß wir in der Ferne in dem großen Steinbruch, dessen helles Gestein herüberleuchtet, andere Schichten zu sehen bekommen, die einen Teil der großen Lücke ausfüllen.

Eine kurze Wanderung bringt uns an unser Ziel — eine weiße Kalkwand erhebt sich im mächtigen Steinbruch an der Straße nach Hochheim, die uns neue Aufschlüsse geben soll,

überlagert von einem braungelb gefärbten breiten Band, das sich scharf gegen den lichten Kalk abhebt. Der erste Blick schon zeigt im Kalk Versteinerungen in Hülle und Fülle, verwirrend



8 und 10 nat. Gr., 9 ½ nat. Gr.

in ihrer Mannigfaltigkeit. Turmförmige Schnecken der Gattung Cerithium (Fig. 8), daneben winzig kleine Turmschneckchen und perlmutterglänzende große Muscheln, die letzteren besonders in einer Lage dicht übereinander gepackt, dazwischen Schneckenschalen (Helix (Tachea), Fig. 10), die aussehen wie unsere häufigsten Gartenschnecken und oft sogar noch die Farbenbänder erkennen lassen, liegen überall herum. Glückliche Sammler finden auch seltene Arten, aber immer wieder ist es das gleiche Bild: eine seltsame Mischung von Schnecken, wie sie heute in schwach salzigem Wasser an den Mündungen der großen Ströme ins Meer leben, und solchen des festen Landes in einem Teil der Kalkbrocken, im anderen eine Fülle von echten Meeresmuscheln (z. B. Cytherea, Fig. 9). Wie sind die Funde zu deuten?

Wenn wir die Wand sorgfältig betrachten (Fig. 12), so sehen wir, daß rechts und links merkwürdige rauhe löcherige und ungeschichtete Kalke emporragen und erkennen im Innern oft feine moosähnliche Kalkbäumchen. Sie sagen uns, daß hier kalkabscheidende Algen wuchsen, die mit ihren massenhaften zarten Röhrchen im Wasser wucherten und nach und nach die mächtigen Kalke abschieden. Im gleichen Wasser lebten die Turmschnecken — es war also schwach salzig — und in dem Algengewirr blieben, wie in einem zarten Filter die Landschnecken hängen, die ein Fluß im Herbst hineintrug, genau wie heute die Flüsse leere Schneckenschalen und Genist mit sich bringen, wenn sie bei Hochwasser über ihre Ufer treten. In der Mitte

des Bruches sind diese Schichten nur in der Tiefe vorhanden; über ihnen aber liegt die Bank mit den massenhaften großen Meeresmuscheln der Gattungen Perna und Cytherea, die wir in losen Blöcken umherliegen sahen. Sie kann nur in stärker salzigem, echtem Meerwasser entstanden sein, zumal in der gleichen Lage auch die kleinen marinen Foraminiferen wieder auftauchen, die in den tieferen Lagen fehlen. Wir müssen also annehmen, daß in den Brackwassersee, in dem sich die Cerithien und Hydrobien wohl fühlen, das Meer noch einmal hereinbrach, die Brackwasserfauna vernichtete und Meerestiere mitbrachte. Eine Katastrophe! In der Zeitfolge liegen die Brackwasserkalke, die nach den vielen eingespülten Landschnecken unter dem Namen „Hochheimer Landschneckenkalk" auf der ganzen Welt berühmt sind, offenbar über dem Rupelton, sind also jünger. Der Rupelton war rein marin — der Meeresarm, der damals mit dem offenen Meere in direkter Verbindung stand, ist offenbar später abgeschnitten worden und in den Salzwasser-Binnensee trugen nun die Flüsse und der Regen Süßwasserfluten. Immer schwächer wurde der Salzgehalt des Wassers, — zwischen dem Rupelton und dem Landschneckenkalk (Kärtchen c) ist noch ein wichtiges Schichtenglied vorhanden, der sog. Cyrenenmergel (Kärtchen b), der die allmähliche Aussüßung vorzüglich erkennen läßt und den wir bei anderen Exkursionen sehen werden, weil er zwischen Flörsheim und Hochheim jetzt nicht aufgeschlossen ist, obwohl er früher gefunden wurde —, an die Stelle der Meerestiere traten Brackwassertiere, und es wären sicher allmählich sogar Süßwassertiere gefolgt, wenn nicht das Meer noch einmal hereingebrochen wäre. Eine kleine Senkung des Bodens, die man auf dem Profil unter dem Steinbruchbilde verdeutlicht sieht, öffnete ihm den Weg dazu — und wieder trat das Leben des Meeres (Kärtchen d) an den Platz der Brackwassertiere. Der Sieg war von kurzer Dauer, denn schon bald wurde der Meeresarm wieder vom offenen Meere abgeschnitten und die Aussüßung begann von neuem. Aber das erkennen wir nicht mehr in unserem Steinbruch und verschieben die weitere Betrachtung auf später.

Dagegen wollen wir noch die braungelbe Lage oben auf dem Cerithienkalk ansehen. Es sind Schotter; Taunusgesteine wiegen vor — wir sind dem Taunus ja näher gekommen —, aber daneben sind rote Mainsandsteine und schwarze Kieselschiefer

in Menge vorhanden und zeigen uns, daß auch diese braunen Schotter vom Main abgelagert worden sind. Der Main floß hier oben! Das wäre also das dritte Mainbett in anderer Höhenlage (vgl. die Skizze der Landschaft) und auch dieses läßt sich zeitlich festlegen und zwar wiederum durch die Versteinerungen: Reste des Urelefanten Elephas antiquus und anderer Tiere der älteren Eiszeit sind gefunden worden und beweisen

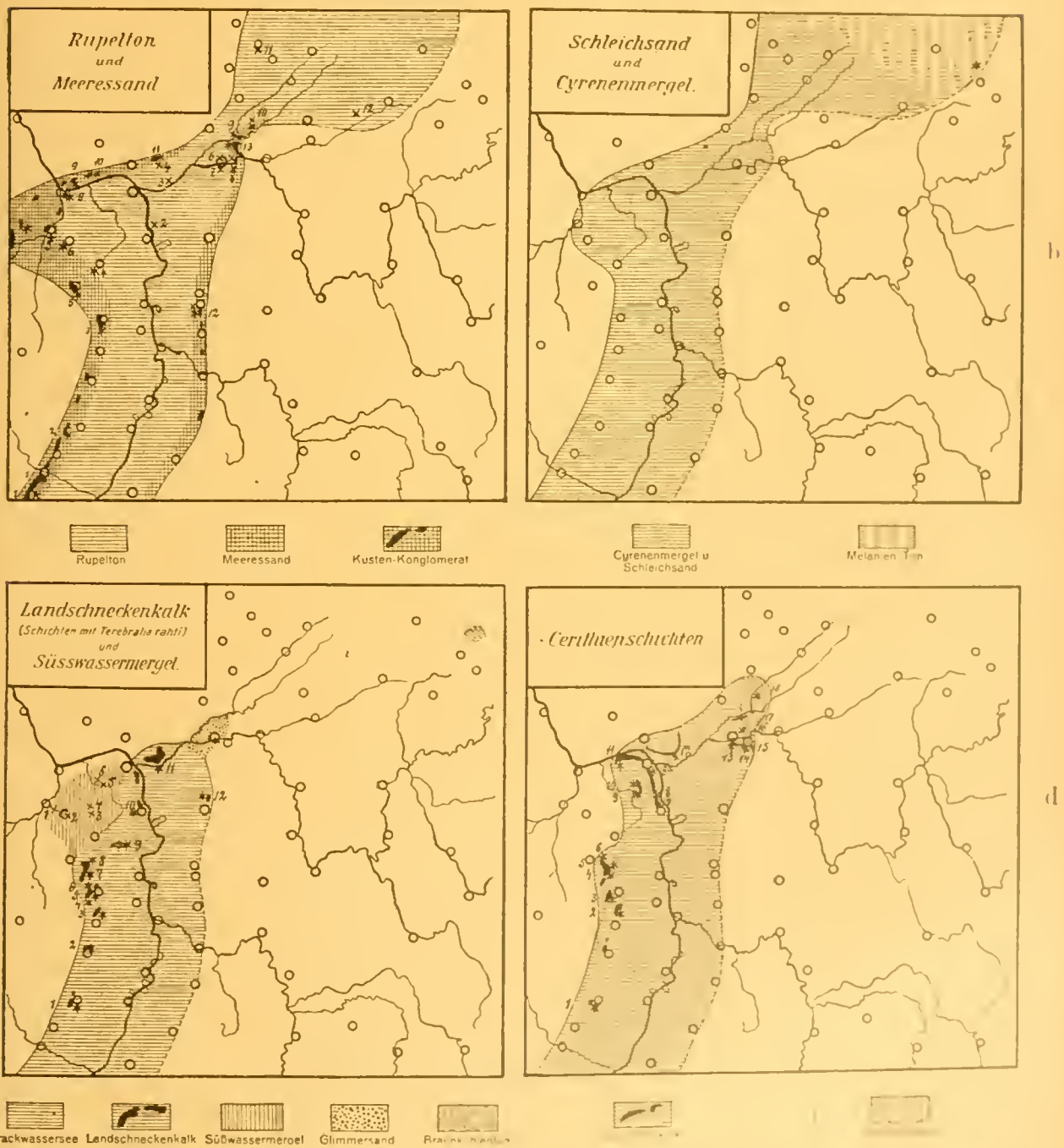


Fig. 11. **Das Mainzer Becken vom Beginn bis zum erneuten Einbruch des Meeres zur Zeit der Cerithien-Schichten.** Karten von W. Wenz. Die Zahlen bedeuten die wichtigsten Fundstellen.

uns, daß dieses Mainbett noch ä l t e r ist als das auf dem Rupelton und das heutige. Auch die starke und tiefgründige Verwitterung der Schotter spricht für ein höheres Alter. Warum grub sich denn der Main mühsam in die Tiefe? Warum blieb er nicht auf der Höhe, wo er zur Zeit des Urelefanten floß? Weil unser Gelände sich in der Diluvialzeit langsam hob und der Main, sich tiefer einschneiden mußte, um seinen bisherigen Lauf beibehalten zu können. Wie der Baumstamm der Kreissäge entgegengedrängt wird, so hob sich das Land den nagenden Fluten des Maines entgegen — und er schnitt sich tiefer und tiefer ein. In den Ruhepausen verbreiterte er sein Bett — bald hierhin, bald dorthin verlegte er seinen Lauf, und so ist das ganze weite fruchtbare Tal, das wir zwischen der Tongrube und dem Kalkbruch durchwanderten, von seinen Schottern angefüllt. Es war kein unübersehbarer Riesenstrom, sondern ein Fluß, der einmal hier, einmal dort floß, nicht eingeengt und korrigiert von den Jägervölkern der Mammutzeit, überall seine Schuttmassen ablagernd und immer wieder sein Bett verlegend, bis eine neue Hebung des Bodens ihn zwang, sich nocheinmal einzusägen und den Lauf anzunehmen, in dem er heute fließt.

Meer- und Brackwassersümpfe, Senkungen und Hebungen und Flußverlegungen in unserer Heimat — das Bild, das wir mitnehmen, ist fürs erste noch wirr. Aber wir dürfen nicht vergessen, daß die Ereignisse von hunderttausenden von Jahren an einem Nachmittag an uns vorbeizogen und daß viele Jahrzehnte angestrengter Forschungstätigkeit nötig waren, um die gegenwärtige Klarheit zu erzielen. Denn der Fluß, der sein Bett verlegte und eingrub, lagerte nicht nur ab, sondern er zerstörte auch manches, was in früheren Zeiten entstand. Er trug Berge und Schichten hinab zum Meere und schüttete auf seinem Wege in den Niederungen so manche wichtige Stelle mit seinen Schottern zu. So wird manche Exkursion nötig sein, um die zerrissenen und verschütteten Teile wieder zu einem klaren Bilde zu vereinigen — wir müssen in Gedanken neu aufbauen, was dereinst war und dabei von Bruch zu Bruch, von der Tongrube zum Schotteraufschluß wandern. Als wichtigstes Hilfsmittel dienen uns die Reste von Tieren und Pflanzen vergangener Zeiten; sie täuschen uns nie, und ihre Kenntnis hilft uns das Dunkel der Vorzeit allmählich aufzuhellen.

12. Der große Kalkbruch bei Flörsheim. Nach Photographie von W. Wenz.

12a. Schematische Darstellung der Steinbruchs-Wand im großen Kalkbruch bei Flörsheim. Nach W. Wenz.

Ein verspäteter Kuckuck

Am 12. 10. 1919 wurde uns ein Kuckuck gebracht, der in der Gegend von Gießen gefunden war. Er soll nach Angabe des Finders kurz vorher von einem Habicht geschlagen sein.

Ein Kuckuck um Mitte Oktober ist in unserer Gegend eine auffallende und seltene Erscheinung. Im Allgemeinen begeben sich die Kuckucke im August auf die Wanderung nach Süden, nachdem sie sich schon im Juli zurückgezogen haben, sodaß man nur noch wenig von ihnen sieht und hört. Junge Vögel sind indessen ausnahmsweise noch spät im September, und ganz vereinzelt bis Anfang Oktober bei uns gesehen worden. In unserem Falle handelt es sich ebenfalls um ein junges Tier, wie der weiße Nackenfleck und die hellbraune Bänderung der Flügelfedern beweist. Bei der stark variierenden Zeichnung der jungen Kuckucke läßt sich nicht mit Sicherheit feststellen, ob es ein diesjähriges oder ein vorjähriges Tier ist; doch ist das erstere wahrscheinlicher.

Welches der Grund sein mag, der solche Nachzügler zu längerem Verweilen in ihrem sommerlichen Wohngebiet veranlaßt, dürfte schwer zu sagen sein. Irgend ein körperliches Gebrechen kommt bei unserem Exemplar nicht in Frage. Das Tier machte einen durchaus gesunden und lebenskräftigen Eindruck. Die Flügel waren heil, das Gefieder in gutem Zustand, auch die inneren Organe waren gesund. Einen Fingerzeig gibt uns vielleicht der Ernährungszustand. Das Tier war nämlich auffallend wohlgenährt und hatte eine sehr große Menge Fett abgelagert. Das bis auf kleine Reste abpräparierte Fett ergab, feucht gewogen, das stattliche Gewicht von 7,5 g, während der abgebalgte Rumpf ohne Kopf und Extremitäten nur 51 g wog. Auch frühere Beobachter berichten nach Naumann, daß die noch im September angetroffenen jungen Exemplare immer speckfett seien, sodaß sie oft wie künstlich gemästet aussähen.

Man darf deshalb vielleicht annehmen, daß die noch zu verlockend reichlich vorhandene Nahrung den Kuckuck so ungewöhnlich lange bei uns zurückgehalten hat. Im allgemeinen

lassen sich allerdings die Zugvögel durch so materielle Gründe nicht von ihrer Reise abhalten. Eine ganze Reihe von Arten treten bereits im Juli und August, wo von Nahrungsmangel noch nicht die Rede sein kann, ihre „Winterreise" an. Das Erwachen des Zuginstinktes hat sich, wenn auch ursprünglich in ursächlichem Zusammenhang mit den schlechter werdenden Ernährungsverhältnissen stehend, im Laufe der Phylogenese allmählich von der Mitwirkung dieses Faktors unabhängig gemacht. Bei einem so außerordentlich starken Fresser wie dem Kuckuck, der zudem einzeln, höchstens zu zweien oder dreien nach Süden zieht, kann man sich indessen doch recht gut vorstellen, daß in seltenen Fällen und gerade bei jungen Tieren der Appetit stärker ist als der Wandertrieb, daß also unsere obige Erklärung das Richtige trifft.

Einen interessanten Befund ergab auch die Untersuchung des Mageninhalts. Neben kleinen Raupenkiefern und etwas größeren, wohl von Käfern stammenden Kieferteilen fanden sich nämlich 7 Haferkörner und 8 andere nicht mehr zu bestimmende Pflanzensamen. An einigen Haferkörnern war die Stärke vollständig verdaut. Daß das Tier in augenblicklicher Ermangelung von besserer Kost nach den Körnern und Samen gepickt hätte, ist nach dem Gesagten nicht anzunehmen. Viel wahrscheinlicher ist es, daß diese harten Gebilde nur zur mechanischen Zerkleinerung der Nahrung aufgenommen wurden, ebenso wie die wenigen kleinen Steinchen, die sich noch in dem Magen fanden. *B. G.*

Die Große Kudu-Antilope
in der Schausammlung

(Tafel 1 und Figur 1).

Unsere Schausammlung ist im letzten Jahre um ein prachtvolles Schaustück reicher geworden: eine der eindrucksvollsten Erscheinungen aus der Säugetierwelt — die Große Kudu-Antilope (*Strepsiceros strepsiceros* Pallas) — wurde aufgestellt. Das von Dr. A. Lotichius geschenkte Tier — in äsender Stellung — fällt jedem Besucher durch sein mächtiges, korkzieherartig gewundenes Gehörn auf, wie es bei keiner anderen Antilopengattung wiederkehrt. Die Hörner haben an ihrer Vorder-

seite einen scharfen Kiel, der den eleganten Schraubenwindungen bis fast an die Spitze folgt. Ihre Länge kann bei alten Tieren bis über 1 m. — in gerader Linie gemessen — betragen. Die Entfernung zwischen den Spitzen der beiden Hörner schwankt je nach Rasse und Individuum ziemlich stark: sie kann fast 1 m. betragen, ist aber in anderen Fällen wesentlich geringer. Mit diesem wundervollen Schmuck sind jedoch nur Tiere männlichen Geschlechts versehen; den Weibchen kommen keine Hörner zu.

Alte Männchen des Großen Kudu erreichen eine Länge von ca. 2,5 m. (ohne Schwanz) und werden, nach Heck, am Widerrist bis 1,7 m. hoch. Die kurze Behaarung ist glatt; am Hals und Rücken sind die Haare länger und bilden bei den Männchen eine recht stattliche Mähne; ein ähnlicher Haarbesatz zieht sich auch auf der Unterseite des Halses vom Kinn bis zur Brust hin. Die Grundfarbe der alten Männchen ist ein bräunliches Blaugrau, während bei den Weibchen und jungen Männchen mehr braunrötliche Töne vorwiegen. Die Zeichnung besteht aus weißen Flecken an der Kehle, den Wangen und den Gliedmaßen, sowie aus mehreren weißen Querlinien auf dem Rücken, die an einer auf der Mitte des Rückens verlaufenden weißlichen Längslinie beginnen. Bezeichnend für den Kudu ist auch ein weißer V-förmiger Fleck zwischen den Augen.

Die erste Beschreibung der Großen Kudu-Antilope gab Buffon in seiner „Histoire Naturelle“ (1764). Zwei Jahre später bekam der Kudu seinen wissenschaftlichen Namen durch Pallas. Ein lebender Kudu ist schon im Jahre 1776 in die Menagerie des Prinzen von Oranien gekommen; er stammte von Joachim van Plattenberg, dem damaligen holländischen Gouverneur des Kaps.

Unsere schöne Antilope gehört mit einem zweiten, jedoch unscheinbareren Vertreter, dem Kleinen Kudu *(Strepsiceros imberbis* Blyth), von dem in unserem Museum zwei Stücke aufgestellt sind, zu der Unterfamilie der *Tragelaphinae* oder Buschböcke. Diese Gruppe umfaßt außer den kleineren, in unseren zoologischen Gärten häufigen Formen der Gattungen *Tragelaphus* und *Limnotragus* auch recht große und starke Tiere, wie den Bongo *(Boocercus)* und die Elenantilopen *(Taurotragus),* mit denen die Kudus und die *Tragelaphus*-Arten durch die ausgestorbene Gattung *Palaeoreas* aus dem Pliocän von Südeuropa und

Nordafrika nahe verwandt sind. Die Buschböcke sind sämtlich — wenn man die merkwürdige indische Nilgau-Antilope (*Boselaphus tragocamelus* Pallas) ausscheidet — Bewohner von Afrika, südlich der Sahara.

Die meisten Buschböcke sind im Gegensatz zu der Mehrzahl der übrigen Antilopen, den Charaktertieren der afrikanischen Steppenzone, in ihrem Aufenthalt an den Wald gebunden. Eine Ausnahme davon macht der Große Kudu, der freies, hügeliges Gelände, dieses aber mit dichtem Buschwerk bestanden, bevorzugt. Eine biologische Eigentümlichkeit teilt er aber mit den meisten übrigen Buschböcken: er gesellt sich nicht zu den riesigen Ansammlungen von verschiedenartigsten Huftieren, obwohl gerade dieses Zusammenleben von ganz verschiedenen Geschöpfen dem Einzeltiere gesteigerte Sicherheit gewährt. Die Kudus bilden nur kleine Rudel von höchstens 10 Tieren; so leben aber in der Regel nur Weibchen und junge Männchen, während alte Böcke außerhalb der Brunstzeit ein einsiedlerisches Dasein führen.

Gesicht, Gehör und Geruch sind bei unserem Tiere, wie bei den meisten Antilopen, sehr gut entwickelt. Wird der Kudu beunruhigt, so soll er ein Schnauben hören lassen. Die Geschwindigkeit, die er während der Flucht entwickelt, soll indessen nicht besonders groß sein; es mag ihm daher nicht oft gelingen, vor dem reitenden Jäger zu entkommen. Kleinere Hindernisse, wie kleine Erdhügel und Gestrüpp, werden vom Kudu mit Leichtigkeit durch einen eleganten Sprung überwunden. Der Kopf wird während der Flucht ausgestreckt, wobei das mächtige Gehörn den Rücken berühren muß: nur so vermag der Kudu ungefährdet durch höheres Buschwerk zu kommen. Die Nahrung besteht aus Gras, Knospen und Zweigen verschiedener Sträucher, Blättern von Akazien und, nach Langkavel, selbst kahlen Zweigen des Balsambaumes.

Der Große Kudu ist in Ost- und Südafrika weit verbreitet, aber nirgends häufig. Im Gebirge steigt er ziemlich hoch hinauf: am Kilimandscharo wurden seine Fährten bis zur Schneegrenze beobachtet. Kudus waren auch in der berühmten, dem jüngsten Tertiär angehörenden Siwalikfauna Vorderasiens vertreten, zusammen mit anderen heute rein afrikanischen Gattungen.

Natürliche Feinde dürfte der Große Kudu nicht viele haben. Nur der Mensch stellt ihm nach. Sein Fleisch wird von den Ein-

geborenen gerne gegessen, seine Haut auf die mannigfachste Art verwendet. Das wunderbare Schraubengehörn wird natürlich am meisten begehrt, und zwar nicht nur vom Europäer: der Eingeborene benutzt die Kuduhörner als Gefäße für Salz, Pfeffer und Honig, als Pulverbüchsen und Tabakspfeifen. Aber auch als Trompeten sind sie im Gebrauch; sie werden dann mit allerlei Zierrat, wie geschnitzten Ornamenten und Perlen, geschmückt. Einmal fand das Kudugehörn auch bei uns eine kunstgewerbliche Verwertung: einer der schönsten und originellsten Ehrenpreise des 17ten Deutschen Bundesschießens in Frankfurt a. M. war ein von einem Neger getragenes Kuduhorn — ein mächtiges Trinkhorn (Fig. 1). Diese von Geheimrat von Passavant-Gontard gestiftete Ehrengabe — ein zweites, gleiches Stück, machte er dem Silberschatz der Stadt zum Geschenk — zeigt, wie erfolgreich der Kunstgewerbler die Schöpfungen der Natur als Vorbilder in seinem künstlerischen Schaffen verwerten kann.

Rob. Mertens.

gez. von R. Perdisch

Fig. 1

Große Kudu-Antilope (Strepsiceros strepsiceros Pall.)

Verteilung der Ämter im Jahre 1920

Direktion:

Dr. phil. A. Jassoy,
I. Direktor
Geh. Justizrat Dr. jur. B. Gaebler,
II. Direktor
Dr. phil. O. Löw Beer,
I. Schriftführer
Priv.-Doz. Oberlehrer Dr. R. Richter,
II. Schriftführer
W. Melber, Kassier
R. Andreae-von Neufville, Kassier
Justizrat Dr. H. Günther,
Konsulent

Verwaltung:

Die Verwaltung besteht satzungsgemäß aus den arbeitenden Mitgliedern, deren Namen im Mitgliederverzeichnis mit * versehen sind.

Sektionäre:

Vergleichende Anatomie	Frau M. Sondheim
Säugetiere	Dr. A. Lotichius
Vögel	Komm.-Rat R. de Neufville H. Jaequet
Fische	A. H. Wendt
Botanik	Geh. Reg.-Rat Prof. Dr M. Möbius
Paläontologie	Dr. R. Richter
Geologie	Dr. E. Naumann
Mineralogie	Prof. Dr. W. Schauf

Lehrkörper:

Zoologie	Geh. Reg.-Rat Prof. Dr. O. zur Strassen
Botanik	Geh. Reg.-Rat Prof. Dr. M. Möbius
Paläontologie und Geologie	Prof. Dr. F. Drevermann
Mineralogie	Priv.-Doz. Dr. H. Schneiderhöhn

Schriftleitung der „Abhandlungen“:

Prof. Dr. P. Sack, Vorsitzender
Prof. Dr. F. Drevermann
Walter Melber
Geh. Reg.-Rat Prof. Dr. M. Möbius
Prof. Dr. W. Schauf
Prof. Dr. O. Steche
Geh. Reg.-Rat Prof. Dr. O. zur Strassen

Schriftleitung des „Berichts“ und der „Senckenbergiana“:

Priv.-Doz. Dr. R. Richter, Vorsitzender
Prof. Dr. F. Drevermann
Prof. Dr. P. Sack
Prof. Dr. A. Seitz

Museum:

Direktor	Geh. Reg.-Rat Prof. Dr. O. zur Strassen
Leiter der Paläontologisch-geologischen Abteilung	Prof. Dr. F. Drevermann
Kustos der entomologischen Abteilung	Prof. Dr. A. Seitz
Assistenten für Zoologie	Dr. B. Geinitz Dr. F. Haas Dr. H. Lehmann Dr. R. Mertens Dr. R. Sternfeld
Assistent für Paläontologie	cand. rer. nat. F. Michels
Präparatoren	August Koch Christian Kopp Georg Ruprecht Christian Strunz
Techniker	Rudolf Moll
Vorsteherin der Geschäftsstelle	Frl. Maria Pixis
Hausmeister	Friedrich Braun

Senckenbergische Bibliothek:

Die Bibliothek der Senckenbergischen Naturforschenden Gesellschaft ist mit den Bibliotheken der Dr. Senckenbergischen Stiftung, des Physikalischen Vereins, des Vereins für Geographie und Statistik und des Ärztlichen Vereins zur „Senckenbergischen Bibliothek“ vereinigt.

Direktor	Dr. W. Rauschenberger
Bibliothekar	Dr. W. Weinreich

Universität Frankfurt a. M.

Vertreter im Großen Rat der Universität:

Dr. A. Jassoy | Geh. Reg.-Rat Dr. A. v. Weinberg*

(*vom Großen Rat in das Kuratorium der Universität gewählt).

Lehrkörper:

Zoologie und vergleichende Anatomie	Prof. Dr. O. zur Strassen
Botanik	Prof. Dr. M. Möbius
Geologie und Paläontologie	Prof. Dr. F. Drevermann
Mineralogie und Petrographie	i.V. Priv.-Doz. Dr. H. Schneiderhöhn

Zoologisches Institut:

Direktor	Prof. Dr. O. zur Strassen
Privatdozent	Prof. Dr. O. Steche
1. Assistent	Dr. G. Wülker

Geologisch-paläontologisches Institut:

Direktor	Prof. Dr. F. Drevermann
Assistent	Priv.-Doz. Dr. A. Born
Privatdozent	Dr. R. Richter

Mineralogisches Institut:

Direktor	unbesetzt
1. Assistent	Priv.-Doz. Dr. H. Schneiderhöhn

Botanisches Institut
und Botanischer Garten der Dr. Senckenbergischen Stiftung:

Direktor	Prof. Dr. M. Möbius
Privatdozent	Prof. Dr. W. Brandt
Assistent	Dr. F. Neeff

Verzeichnis der Mitglieder

I. Ewige Mitglieder *)

An Stelle der Errichtung eines Jahresbeitrages haben manche Mitglieder vorgezogen, der Gesellschaft ein Kapital zu schenken, dessen Zinsen dem Jahresbeitrag mindestens gleichkommen, mit der Bestimmung, daß dieses Kapital verzinslich angelegt werden müsse und nur die Zinsen für die Zwecke der Gesellschaft zur Verwendung kommen dürfen.

Solche Mitglieder entrichten demnach auch über den Tod hinaus einen Jahresbeitrag und werden nach einem alten Sprachgebrauch als „ewige Mitglieder“ der Gesellschaft bezeichnet.

Vielfach wird diese altehrwürdige Einrichtung, die der Gesellschaft einen dauernden Mitgliederstamm sichert und daher für sie von hohem Werte ist, von den Angehörigen verstorbener Mitglieder benützt, um das Andenken an ihre Toten bleibend in dem Senckenbergischen Museum wach zu halten, zumal die Namen sämtlicher „ewigen Mitglieder“ nicht nur den jedesmaligen Jahresbericht zieren, sondern auch auf Marmortafeln in dem Treppenhause des Museums mit goldenen Buchstaben eingegraben sind.

Simon Moritz v. Bethmann 1827
Georg Heinr. Schwendel 1828
Joh. Friedr. Ant. Helm 1829
Georg Ludwig Gontard. 1830
Frau Susanna Elisabeth Bethmann-Holweg 1831
Heinrich Mylius sen. 1844
Georg Melchior Mylius 1844
Baron A. Mayer v. Rothschild 1845
Joh. Georg Schmidborn 1845
Johann Daniel Souchay 1845
Alexander v. Bethmann 1846
Heinrich v. Bethmann 1846
Dr. jur. Rat Fr. Schlosser 1847
Stephan v. Guaita 1847
H. L. Döbel in Batavia 1847
G. H. Hauck-Steeg 1848
Dr. J. J. K. Buch 1851
G. v. St. George 1853
J. A. Grunelius 1853
P. F. Chr. Kröger 1854
Alexander Gontard 1854
M. Frhr. v. Bethmann 1854
Dr. Eduard Rüppell 1857
Dr. Th. A. Jak. Em. Müller 1858
Julius Nestle 1860
Eduard Finger 1860
Dr. jur. Eduard Souchay 1862
J. N. Gräffendeich 1864
E. F. K. Büttner 1865

*) Anmerkung: Nach dem Mitgliederbestand vom 31. Dezember 1919. Die arbeitenden Mitglieder sind mit * bezeichnet.

K. F. Krepp 1866
Jonas Mylius 1866
Konstantin Fellner 1867
Dr. Hermann v. Meyer 1869
W. D. Soemmerring 1871
J. G. H. Petsch 1871
Bernhard Dondorf 1872
Friedrich Karl Rücker 1874
Dr. Friedrich Hessenberg 1875
Ferdinand Laurin 1876
Jakob Bernhard Rikoff 1878
Joh. Heinr. Roth 1878
J. Ph. Nikol. Manskopf 1878
Jean Noé du Fay 1878
Gg. Friedr. Metzler 1878
Frau Louise Wilhelmine Emilie Gräfin Bose, geb. Gräfin von Reichenbach-Lessonitz 1880
Karl August Graf Bose 1880
Gust. Ad. de Neufville 1881
Adolf Metzler 1883
Joh. Friedr. Koch 1883
Joh. Wilh. Roose 1884
Adolf Soemmerring 1886
Jacques Reiss 1887
Dr. Albert von Reinach 1889
Wilhelm Metzler 1890
Albert von Metzler 1891
L. S. Moritz Frhr. v. Bethmann 1891
Viktor Moessinger 1891
Dr. Ph. Jak. Cretzschmar 1891
Theodor Erckel 1891
Georg Albert Keyl 1891
Michael Hey 1892
Dr. Otto Ponfick 1892
Prof. Dr. Gg. H. v. Meyer 1892
Fritz Neunmüller 1893
Th. K. Soemmerring 1894
Dr. med. P. H. Pfefferkorn 1896
Baron L. A. v. Löwenstein 1896
Louis Bernus 1896
Frau Ad. v. Brüning 1896
Friedr. Jaennicke 1896
Dr. phil. W. Jaennicke 1896
P. A. Kesselmeyer 1897
Chr. G. Ludw. Vogt 1897
Anton L. A. Hahn 1897
Moritz L. A. Hahn 1897
Julius Lejeune 1897
Frl. Elisabeth Schultz 1898
Karl Ebenau 1898
Max von Gnaita 1899
Dr. h. c. Walther vom Rath 1899
Prof. D. Dr. Moritz Schmidt 1899
Karl von Grunelius 1900
Dr. jur. Friedrich Hoerle 1900
Alfred von Neufville 1900
Wilh. K. Frhr. v. Rothschild 1901
Marcus M. Goldschmidt 1902
Paul Siegm. Hertzog 1902
Prof. Dr. Julius Ziegler 1902
*Moritz von Metzler 1903
Georg Speyer 1903
Arthur von Gwinner 1903
Isaak Blum 1903
Eugen Grumbach-Mallebrein 1903
*Kom.-Rat Robert de Neufville 1903
Dr. phil. Eugen Lucius 1904
Carlo von Erlanger 1904
Oskar Dyckerhoff 1904
Rudolf Sulzbach 1904
Johann Karl Majer 1904
Prof. Dr. Eugen Askenasy 1904
D. F. Heynemann 1904
Frau Amalie Kobelt 1904
Prof. Dr. Wilhelm Kobelt 1904
P. Hermann v. Mumm 1904
Philipp Holzmann 1904
Prof. Dr. Achill Andreae 1905
Frau Luise Volkert 1905
Karl Hoff 1905
Sir Julius Wernher Bart. 1905
Edgar Speyer Bart. 1905
J. A. Weiller 1905
Karl Schaub 1905
W. de Neufville 1905
Arthur Sondheimer 1905
Dr. med. E. Kirberger 1906
Dr. jur. W. Schöller 1906
Bened. M. Goldschmidt 1906
A. Wittekind 1906
Alexander Hauck 1906
Dr. med. J. Guttenplan 1906
Gustav Stellwag 1907
Christian Knauer 1907
Jean Joh. Val. Andreae 1907
Hans Bode 1907
Karl von Metzler 1907
Moritz Ad. Ellissen 1907
Adolf von Grunelius 1907
Stadtrat Conrad Binding 1908
Line. M. Oppenheimer 1908
W. Seefried 1908
Ch. L. Hallgarten 1908
Gustav Schiller 1908
Frau Rosette Merton 1908
Karl E. Klotz 1908
Julius von Arand 1908
Georg Frhr. von Holzhausen 1908
Dr. med. J. H. Bockenheimer 1908
J. Creizenach 1908
*A. H. Wendt 1908
Paul Reiss 1909
Hermann Kahn 1909
Henry Seligman 1909
Wilhelm Jakob Rohmer 1909
Deutsche Gold- und Silber-Scheide-Anstalt 1909
Heinrich Lotichius 1909
Frau Marie Meister 1909

Dr. med. Heinrich Hoffmann 1909
San.-Rat Dr. Karl Kaufmann 1909
Fritz Hauck 1909
Eduard Oehler 1909
Frau Sara Bender 1909
August Bender 1909
Eugène Hoerle 1909
Theodor Alexander 1909
Leopold Sonnemann 1909
Moritz Ferd. Hauck 1909
Frau Elise Andreae-Lemmé 1910
Frau Franziska Speyer 1910
Adolf Keller 1910
Paul Bamberg 1910
Wilhelm B. Bonn 1910
Dr. med. Philipp von Fabricius 1911
Jakob Langeloth 1911
Frau Anna Cannè 1911
*Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Karl Herxheimer 1911
Richard Nestle 1911
Wilhelm Nestle 1911
Dr. phil. Philipp Fresenius 1911
Dr. jur. Salomon Fuld 1911
Dr. phil. Ludwig Belli 1911
Frau Anna Weise, geb. Belli 1911
Frau Caroline Pfeiffer-Belli 1911
Dr. med. Ernst Blumenthal 1912
Frau Anna Koch, gb. v. St. George 1912
Karl Bittelmann 1912
Eduard Jungmann 1912
Exzellenz, Wirkl. Geh. Rat Friedrich Ludwig von Gans 1912
Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Ludwig Edinger 1912
*Alexander Askenasy 1912
Hermann Wolf 1912
Wilhelm Holz 1912
Adolf Gans 1913
Dr. phil. Gustav von Brüning 1913
Hans Holtzinger-Tenever 1913
Dr. med. Carl Gerlach 1913
Heinrich Flinsch 1913
Heinrich Niederhofheim 1913
Dr. phil. Max Nassauer 1913
Fanny Goldschmid, geb. Hahn 1913
Albrecht Weis 1914
*Geh. San.-R. Dr. Robert Fridberg 1914
*Geh. Med.-Rat Prof. Dr. August Knoblauch 1914
Dr. phil. Adolf Roques 1915
*Geh. Reg.-Rat Prof. Dr. phil. O. L. zur Strassen 1915
Hector Roessler 1916
Bernhard Trier 1916
Alhard Andreae 1916
Ernst Ladenburg 1916
*Otto Hauck 1916
Geh. San.-Rat Arnold Libbertz 1916
Kom.-Rat Leo Ellinger 1916
Ferdinand Hirsch 1916
*Hermann Andreae 1916
Georg Hertzog 1917
Dr. Wilhelm Merton 1917
Eduard Parrot 1917
Dr. phil. h. c. Friedrich Wilhelm Winter 1917
Wilhelm von den Velden 1917
Bernhard Schuster 1917
*Dr. jur. Alfred Lotichius 1917
Alfred Hoff 1917
Fräulein Julie von Heyden 1917
Prof. Dr. phil. h. c. Lukas v. Heyden 1917
Prof. Dr. phil. Fritz Römer 1917
*Frau Maria Sondheim, geb. Kossmann 1917
Dr. phil. Franz Graf v. Matuschka 1917
August Ladenburg 1917
Martin Münzesheimer 1917
*Geh. San.-R. Dr. Ernst Roediger 1917
Konsul Karl Kotzenberg 1917
Alfred Kossmann 1917
*Kom.-Rat Eduard Beit v. Speyer 1917
Geh. Kom.-Rat Ludo Mayer 1917
William W. Drory 1917
Dr. phil. W. L. D. Drory 1917
*Dr. phil. August Jassoy 1917
Frau Ida Jassoy 1917
*Heinrich Alten 1917
Frau Luise Alten 1917
Karl Roger 1917
Justizrat Dr. Joe Oppenheimer 1917
Karl Hamburg 1917
*San.-Rat Dr. Rudolf von Wild 1917
*Walter Melber 1917
Geh. Reg.-Rat Dr. Ad. Varrentrapp 1917
Kom.-Rat Karl von Neufville 1917
Wolfgang Reinert 1917
Philipp Herz-Mills 1917
Ludwig Schiff 1917
Dr. phil. Georg C. Du Bois 1917
Rütger von Brüning 1917
Julius Aurnhammer 1917
Frau Johanna Aurnhammer 1917
Frau Alharda Andreae, geb. Freiin v. d. Borch 1917
Justizrat Dr. Alexander Dietz 1917
Geh. Bergrat Dr. H. Loretz 1917
Dr. phil. Eugen Wolf 1917
Frau Alice Ellissen 1918
Dr. jur. F. v. Bassermann-Jordan 1918
Herbert von Meister 1919
Geh. Kom.-Rat Richard v. Passavant-Gontard 1919
Simon Leopold Baer 1919
Dr. Ludwig Nick 1919
Bankdir. Ludwig Deutsch-Retze 1919
*San.-Rat Dr. Emil Alex. Hübner 1919
Justizrat Dr. Rudolf Winterwerb 1919
Theodor Bittel-Böhm 1919

Kurt von Neufville 1919
Oskar F. Oppenheimer 1919
Anton Schmidt-Polex 1919
Albrecht Heil 1919
Frau Amelie Bonn-Schuster 1919
Karl Finck 1919
Jacob H. Buseck 1919
Anton Mayerfeld 1919
Charles A. Scharff 1919
Oscar Günther 1919
Otto Kleine 1919
*Prof. Dr. H. Merton 1919
Conrad Andreae 1919
Frau Luise Cayard 1919
Rudolf Kahn 1919
Geh. Kom.-Rat Dr. Leo Gans 1919
*Prof. Dr. Heinrich Reichenbach 1919
Georg Schlund 1919
Frau Fanny Flersheim 1919
Johann Georg Mohr 1919
Frankfurter Kunst-Verein 1919
B. Bolongaro-Crevenna 1919
Frau Emma von Mumm 1919
Kom.-Rat Johann C. Jureit 1919
Carl Bohnert 1919
Ernst Grieser 1919
L. W. v. Gans 1919
Emil Korff 1919
Frau Sophie Lindheimer-Stiebel 1919
Alfred Teves 1919
Josef Mastbaum 1919
Dr. Hans Geisow 1919
Dr. Albert Sondheimer 1919
Max von Grunelius 1919
San.-Rat Dr. Friedrich Ebenau 1919
Reg.-Baumeister a. D. Heinrich Holzmann 1919
Friedrich Merz 1919
Otto Laakmann 1919
Hans von Passavant 1919
Justizrat Dr. Konrad Wilh. Jucho 1919
Justizrat Dr. Paul Roediger 1919
Prinzessin Friedrich Carl v. Hessen, geb. Prinzessin v. Preussen 1919
Frau Mathilde Schmidt-Metzler 1919
Reg.-Präsident Dr. Wilh. v. Meister 1919
Frau Maximiliane Lucius 1919
Louis Fadé 1919
Dr. Paul Oppenheim 1919
Justizrat Dr. Carl Schmidt-Polex 1919
Hermann Weil 1919
Robert von Hirsch 1919
Wilhelm Moessinger 1919
Karl Ruland 1919
Stadtrat Georg Hoffmann 1919
Frau Marie Hoffmann 1919
Lazard Speyer-Ellissen 1919
Frau Hedwig Wolf 1919
Ernst Strauss 1919
Willy Dreyfus 1919
Frau Anna Theobald 1919
Dr. Fritz Roessler 1919
Dr. Adolf Reiss 1919
Louis Zeiss-Bender 1919
Ludwig Schweizer 1919
Jean Leykauff 1919
Julius Siebel 1919
William H. Lindley 1919
Frau Fanny H. Lindley 1919
Alexander Majer 1919
August Ludowici 1919
Moritz Oppenheim 1919
Chem. Fabrik Griesheim-Elektron 1919
Dr. Franz Hausmann 1919
Frl. Hedwig Hausmann 1919
Georg Hartmann 1919
Willy Lampe 1919
Frau Philippine Hochschild 1919
Direktor Dr. Philipp Hochschild 1919
Heinrich Heumann 1919
Frau Gitta Flersheim 1919
Frau Alice Koch geb. Flersheim 1919
Carlos Faust 1919
Ludwig Lauterbach 1919
Hermann Karl Körber 1919
Dr. Franz Braun 1919
Frau Dr. Elisab. H. Winterhalter 1919
Gotthard Pabst 1919
Ludwig Leiffmann 1919
Robert Flanaus 1919
Frau Emma Flanaus 1919
Henry Rothschild 1919
Frau Elisabeth Hauck 1919
Michael Homburger 1919
Frau Aug. Homburger geb. Getz 1919
Prof. Dr. August Homburger, Heidelberg 1919
Dr. Hans Nassauer 1919
Carl Hartmann 1919
Prof. Sigwart Ruppel 1919
Dr. Wilhelm Klingelhöffer 1919
Heinrich Andreae 1919

II. Beitragende Mitglieder *)

Abeles, Moritz 1920
Abelmann, Arthur 1917
Abelmann, Paul, Dr. 1920
Abraham, Frau Lisette 1920
Abraham, S., San. Rat Dr. 1904
Abt, Jean 1908
Achenbach, Fritz, Dr. phil. 1920
Adelsberger, Carl 1920
Adler, Arthur, Dr. jur. 1905
Adler, Felix 1920
Adler, Franz, Dr. phil. 1904
Adler, Fritz 1920
Adler, Joseph 1920
Adler, L., Dr. Privat-Dozent 1916
Adler, Willy 1920
Agath, F., Major 1920
Ahrens, Wilhelm, Apotheker 1919
Akadem. Ver. f. Naturwissenschaft u. Medizin 1919
Albert, August, Architekt 1905
Albert, K., Dr. phil., Amöneburg 1909
Albrecht, Frl., Oberlehrerin 1920
Alexander, Franz, San.-Rat Dr. 1904
Alkier, Eugen 1919
Allendörfer, Frl. Mathilde 1920
Almeroth, Hans, Priv. Gelehrter, Greifswald 1905
Alt, Friedrich, Verlag 1894
Alt, Willy, Dr. 1920
Altheimer, Max 1910
Altmann, K., Prof. Dr. 1919
Altschüler, E., Dr. 1919
Alwens, W., Dr. Oberarzt 1919
Amberger, Philipp, cand. rer. pol. 1920
Ambron, Heinr. Fr., Architekt 1920
Ambrosius, Frau Auguste 1913
Ambrosius, Karl 1912
Amschel, Frl. Emmy 1905
Andreae, Albert 1891
Andreae, Frau Alfred 1912
Andreae, Arthur 1882
Andreae, Carlo, Dr. jur. 1910
Andreae, Frau Caroline 1920
Andreae, J. M. 1891
Andreae, Richard 1891
Andreae, Rudolf 1910
Andreae, Viktor 1899
Andreae-Hahn, Karl 1911
*Andreae- v. Neufville, Richard 1919
Andreas, Gottfried 1908
Ankel, Wulf 1918
Antz, Georg, Zahnarzt 1908
Antz, Stephan 1910
Armbrüster, Gebr. 1905
Arnstein, Julius 1920
Aron, Robert 1920
Aschaffenburg, Otto 1917
Aschaffenburg, P., Landricht. Dr. 1919
Ascher, Ludwig, Kreisarzt Dr. 1919
Aschheim, Hugo, Dr. med. 1920
Askenasy, Robert, Dr. jur. 1910
Auerbach, E., Justizrat Dr. 1911
Auerbach, Heinrich 1920
Auerbach, L., Geh. San.-Rat Dr. 1886
*Auerbach, S., San.-Rat Dr. 1895
Autenrieth, Karl F. 1912
Avellis, Frau San.-Rat 1917
Baberadt, Otto 1920
Bach, Moriz 1920
Bachert, Julius 1919
Dr. Bachfeld & Co. 1913
Bachran, Julius, Ingenieur 1920
Baginsky, Arnold, Dr. med. 1919
Baginsky, Frau Dr. 1920
Baither, Otto, Dr., Griesheim 1920
Balzer, Robert 1920
Bamberger, Frau Charlotte 1913
Bamberger, Simon, Kom.-Rat 1914
Bames, Albert 1914
Bang, Willy 1920
Bangel, Rudolf 1904
Bangert, Wilhelm 1920
Banzhaf, Georg, Griesheim 1917
Bäppler, Otto, Architekt 1911
Bär, Eduard, Gärtnereibesitzer 1920
Baer, Edwin 1920
Baer, Frau Elsa 1920
Baer, Jos. Moritz, Stadtrat 1873
Baer, Julius, Prof. Dr. med. 1919
Baer, Karl 1910
Bär, Karl 1919
Baer, Leo, Dr. 1920
Baer, M. H., Justizrat Dr. 1891
Baer, Theodor, San.-Rat Dr. 1902
Bardt, Otto, Hauptmann a. D. 1920
Barndt, Wilhelm 1902
Bartels, Dipl.-Ing., Griesheim 1920
Bartenstein, Frau Dr. 1920
Barth, Heinrich, Zahnarzt 1920
Barthel, Carl G. 1920
Baerwald, A., San.-Rat Dr. 1901
Baerwald, E., Dr. jur. 1910
Baerwald, Frau Emma 1912
Baerwind, Frau Geh.-Rat 1901
Baerwind, Ernst, Dr. Ing. 1920
de Bary, August, Dr. med. 1903

*) Anmerkung. Nach dem Mitgliederstand vom 30. April 1920. Es wird höflich gebeten, Veränderungen der Wohnung und des Titels, sowie etwaige Versehen und besondere Wünsche wegen anderer Eintragung der Geschäftsstelle der S. N. G., Viktoria-Allee 7, schriftlich mitzuteilen.

de Bary, Frau Geheimrat 1920
de Bary-Jeanrenaud, S. H. 1891
de Bary-Osterrieth, Joh. Heinr. 1909
de Bary-Sabarly, Karl 1910
Bass, Emil 1920
Bauer, Adolf 1920
Bauer, Heinrich 1920
Bauer, Frl. Helene 1920
Bauer, Ludwig 1920
Bauer, Rudolf 1911
Bauer-Weber, Friedrich, Ober-Ing. 1907
Baum, Andreas 1920
Baum, Jos. 1920
Baum, M. 1920
Baum, Norbert 1920
Baum, Sally 1920
Baumann, H. 1919
Baumann, Otto 1920
Bäumer, Carl 1920
Baumgarten, H., Dr. Oberstabsarzt 1919
Baumgarten, Nathan 1919
Baumstark, R., Dr. med., Bad Homburg 1907
Baumstark, Frau Dr., Bad Homburg 1911
Baunach, Robert 1900
Baunach, Paul, Dr. 1920
Baur, Karl, Vize-Postdirektor 1920
Bautze, Albert 1920
Bayer, Ed., Fabrikant 1920
Bayer, Karl Theodor 1920
Beamten d. städt. Materialien-Verwaltung 1920
Bechhold, J. H., Prof. Dr. phil. 1885
Bechtel, Karl, Dr., Höchst 1919
Beck, Robert, Postsekretär 1920
Becker, Daniel 1917
Becker, G. F., 1920
Becker, Hans, Dr. phil. 1919
Becker, H., Prof. Dr. phil. 1903
Becker, Karl, Praunheim 1919
Becker, Karl 1920
Becker, Samuel 1920
v. Beckerath, Frau Rittmeister 1919
Beckhardt, Frau H. 1920
Beer, Frau Berta 1908
Beer, Gustav 1917
Beer, Hugo 1920
Beer, Ludwig 1913
Behr, Alfred, Gutspächter 1920
Behrends, K. 1896
Beilharz, Gottlob 1919
*Beit- v. Speyer, Ed., Kom.-Rat, Gen.-Konsul 1897
Benda, Louis, Dr. phil., Mainkur 1913
Bender, Carl 1920
Bender, Georg, Inspektor 1909
Bender, G., Professor 1920
Bender, Julie, Frl. Dr. 1920
Bender, Otto 1920
Bender, Philipp 1920
Bendix, P., Dr. med. 1920
Benkard, Georg, Dr. jur. 1912
Bensheim u. Herrmann 1920
Bentz, Albert, Offenbach a. M. 1920
Benz, Eugen 1919
Benzinger, Otto 1914
Benzion, S. 1920
Berendt, W., Dr., Mainkur 1919
Berg, Alexander, Justizrat Dr. 1900
Berg, Georg, San.-Rat Dr. 1920
Berg, Heinrich 1910
Berge, Dr., Griesheim 1920
Bergen, Sally 1920
Bergen u. Co., M. 1920
Bergenthal, J. 1920
Berger, Ignatz 1920
Berger, Otto 1920
Bergmann, Carl Jos. 1920
Bergmann, Elias 1912
Beringer, August 1919
Berkholz, Rudolf 1920
Berlizheimer, Sigmund, Dr. med. 1904
Berndt, Gertrud, Frau Dr. 1919
v. Bernus, Alexander 1919
v. Beroldingen, Frau Gräfin Marie Elisabeth 1918
Bertalot, Heinrich, stud. phil. nat. 1919
Bertheim, Richard 1919
Bertl, Moritz, Postsekretär 1919
Bertoldi, Marchesetti u. Co., G. m. b. H. 1920
Bertling, Bruno 1915
Bessels, Ludwig 1917
Bessunger, Aug., Dr. med., Berlin 1920
Bessunger, Karl 1909
Besthoff, Jakob 1913
Besthorn, H. J. Karl 1913
*Bethe, A., Geh. Med.-Rat Prof. Dr. 1915
*v. Bethmann, Frhr. S. Moritz 1905
Beutel, A., Steuer-Sekretär 1920
Beyer, Erich 1920
Beyerbach, Gustav 1920
Beyfuß, Leopold 1907
Bibliothek, Preuß. Staats-, Berlin 1882
Bieberbach, L., Prof. Dr. 1918
Bieler, Fritz 1920
Bieler, Isaac 1920
Bilger, Hans 1920
Binding, Karl 1897
Binding, Theodor 1908
Bing, Albert 1905
Binger, Frau Frances, Neuyork 1913
Bischheim, Frau Auguste 1907
Bischofswerder, A., Dr. 1920
Bittner, Josef 1920
Blanckenburg, Max 1911
Blanckertz, Siegmund 1919
Blatz, Franz, Apotheker 1920
Bleher, Hans, Dr. 1920
Bleibtreu, Frau Sara 1919

Bleicher, H., Stadtrat Prof. Dr. 1903
Bloch, Arthur, Dr. 1919
Bloch, Leo 1920
Bloch, S., Dr. 1920
Bloch-Neustadt, Max 1920
Block, Alfred, Buchschlag 1913
Bluhme, F., I. Staatsanwalt Dr. 1920
Blum, Frau Anna 1920
*Blum, Ferd., Prof. Dr. med. 1893
Blum, Frau Lea 1903
Blumenthal, Adolf 1883
Blumenthal, E. H., Gen.-Direktor 1910
Bluntschli, Frau Annie 1920
Bluntschli, H., Prof. Dr. 1915
Bodenheimer, Emil 1920
Bodewig, Heinrich, Dr. jur. 1911
Böhler, G. Wilh., Civil-Ingenieur 1920
Böhm, Henry, Dr. med. 1904
Böhmel, Arthur 1920
Boll, Jakob, Rektor 1914
Bollenbach, H., Dr. 1920
Boller, Wilhelm, Prof. Dr. phil. 1903
Bollmann, C. 1920
Bolognese-Molnar, Frau B. 1910
Bolongaro-Crevenna,E.,Amtsricht.1919
Bondi, Hugo 1920
Bondi u. Co. 1920
Bonn, Sally 1891
Bonnesen, Georg 1920
Bonwit, Otto 1919
Borchardt, Heinrich 1904
Bordollo, Otto, Dr. phil., Bad Dürckheim 1919
Borgnis, Karl 1900
Bormann, Philipp 1920
Born, Axel, Priv.-Doz. Dr. phil. 1919
Born, Max, Prof. Dr. phil. 1919
Bornemann, W., Dr. med. 1920
Boesner, S. H. 1920
Bossung, Eugen, Dr. 1920
Bott, Richard 1919
Böttcher, Karl, Dr., Höchst 1917
Boettiger, E., Dr., Offenbach 1910
de Bra, Dr. med., Schlitz 1919
Brach, Emil 1920
Brach, Frau Natalie 1907
Brake, Gustav E. 1920
Brandis, Dr., Griesheim 1920
Brasching, P., Oberlehrer, Fulda 1912
Brauer, Karl 1920
Braun, Hugo, Dr. med. 1915
Braun, Leonhard, Dr. phil. 1904
Braun, Waldemar, Dr. jur. 1920
Braune, Carl, Oberingenieur 1920
Braunthal, Max 1920
Brechtel, Max, Ingenieur 1920
Breitwieser, August 1920
Breitenstein, W., Ing., Algier 1908
Brendel, Wilhelm 1906
Brentano-Brentano, Josef 1906
Bresslau, E., Prof. Dr. 1919
Bretz, Heinrich, Ingenieur 1919
Breusing, Adolf, Cronberg i. T. 1920
Briel, Heinrich 1906
Brill, Wilhelm, Dr. med. 1913
Brodnitz, Siegfried, San.-Rat Dr. 1897
Bröll, Adolf 1913
Bromme, Max, Garten-Direktor 1919
Brown, Boveri u. Co., A.-G. 1920
Bruck, L., Dr. 1920
Bruck, Richard, Justizrat Dr. 1906
Brückmann, Karl 1903
Brückner, Carl 1920
Bruckner, Martin 1919
Bruder, Chemiker, Griesheim 1920
Bruder, Georg 1920
v. Brüning, Gustav, stud. 1920
Brunner, Dr., Griesheim 1920
Bücheler, Anton, San.-Rat Dr. 1897
Büchenbacher, Frau Else 1920
Bucher, Franz 1906
Bucher, Karl 1919
Buchka, Ernst 1911
Buchka, Otto, Justizrat Dr. 1917
Budge, S., Dr. jur. 1905
Büding, Friedrich, Dr. jur. 1913
Bühler, Adolf 1920
Bühler u. Sell 1920
Buhlert, Fritz, Ingenieur, Dresden 1910
Bullnheimer, Fritz, Dr. phil. 1904
Bülow, Friedrich 1917
Bünte, Carl 1919
Bünte, Victor 1919
Burchard, K., Bergass., Clausthal 1908
Burchard, Kurt, Geh. Just.-Rat Prof. Dr. 1904
Burger, Alexander, Redakteur 1918
Burgheim, Gustav, Justizrat Dr. 1905
Burghold, Julius, Justizrat Dr. 1913
Burkart, Leopold 1919
Busch, August, Direktor Dr. 1917
Busch, Heinz, Dr. 1920
Busch, Joh. Nikolaus 1920
Buschmeyer, Hch., Studienrat 1919
Bütschly, Franz 1920
Büttel, Wilhelm 1878
Büttner, Georg, Dr. 1920
Butz-Oehler, Frau Viktoria 1910
Caan, Albert, Dr. med. 1912
Cahen, Hermann, Dipl.-Ing. 1913
Cahen-Brach, E., San.-Rat Dr. 1897
Cahn, Albert 1905
Cahn, Gustav, Dipl.-Ing. 1917
Cahn, Heinrich 1878
Cahn, Jacques 1920
Cahn, Julius, Dr. phil. 1920
Cahn, Leopold 1920
Cahn, Frau Margarete 1916
Cahn, Paul 1903
Calman, Frl. Luise, Alzey 1919

Canné, Ernst, Dr. med. 1897
Canté, Cornelius 1906
Carl, Frau Geh.-Rat 1920
Carlebach, Edwin 1920
Caesar, Wil. J. 1920
Caspari, Prof. Dr. 1920
Cassian, Heinrich 1908
Cayard, Carl 1907
Ceelen, Frl. Ella 1920
Challand, Frl. M. 1910
Chemische Fabrik Eugen Ganz G. m. b. H. 1920
Chemische FabrikenWorms A.-G. 1919
Chorower, Cuno, Dr., Flix 1920
Christ, August, Generalsekretär 1919
Christ, Fritz 1905
Cippitelli, Cesare 1919
Cissarz, Arnold, stud. rer. nat. 1920
Clauer, Ludwig -1920
Clauer, Philipp 1920
Clauss, Gottlob, Architekt 1912
Cloos, Fritz, Ing. u. Fabrikant 1920
Cnyrim, Frau Hanny 1909
Cnyrim, Ernst 1904
Coburger, K. 1920
Cochlovius, F., Dipl.-Ing. Buchschlag 1912
Cohen, Frau Ida 1900
Cohn, Franz, Prof. Dr. med. 1914
Collin, Julius 1919
Collischonn, G. A. 1920
Continental Bodega Co. G.m.b.H. 1920
„Continental„ Intern. Sped. Ges. m. b. H. 1920
Cooper, Will. M., Dr. 1912
Corell, Martin, Dr. 1920
Cossmann, Frl. Luise 1920
Cretschmar, C., Senatspräsident Geh. Oberjustizrat Dr. 1916
Crusat, Joachim, Flix 1920
Cullmann, R., Landger.-Rat a. D. 1905
Cuno, Fritz, San.-Rat Dr. 1910
Cuno, H., Direktor 1914
Cunz, Wilhelm, Direktor 1917
Dahl, Wilhelm 1918
Dahlem, H. V., Würzburg 1911
Dahmer, Georg, Dr., Höchst 1919
Damann, Gottfried 1913
Dannheisser, Ludwig 1920
Daube, Adolf 1910
Daube, Kurt, Geh. San.-Rat Dr. 1906
David, Robert, Bad Homburg 1919
Dederichs, Dr., Griesheim 1920
Degeler, Leonhard 1920
Déguisne, C., Prof. Dr. phil. 1908
Deisner, Erich, Studienassessor 1920
Deisner, Philipp, Direktor 1920
Delius, Frl. Elisab., Oberlehrerin 1920
Delkeskamp, R., Dr., Berlin 1904
Delliehausen, Frau Anna 1920
Delliehausen, Theodor, 1904
Delosea, F., Dr. med. 1920
Demmer, Theodor, San.-Rat Dr. 1897
Dencker, Hans, Dr. med. 1913
Dennler, Georg, Dr. med. 1919
Derenburg, Heinrich 1920
Derlam, Wilhelm, Architekt 1920
Dessauer, Friedr., Prof. Dr. phil. 1913
Deubel, Hans 1911
Deutsch, Adolf, San.-Rat Dr. 1904
Deutsch, Ludwig 1920
Deutsch, Otto N. 1915
Dieckmann, Willy, Major 1920
Dieffenbach, L., Dr. med., Hofheim 1919
Diehl, Frau Erna 1919
Diener, Frau Adolf 1920
Diener, Frau Gertrude 1912
Diener, Richard 1905
Diesterweg, Moritz (E. Herbst) 1883
Dieterichs, Fr., Apotheker 1912
Dieterle, Paul, Dr., Flix 1919
Dietrich, Jakob 1919
Dietz, Fritz 1920
Dietz, Otto 1920
Dietz, Wilhelm 1920
Dietze, C. R. Hermann 1920
Dietze, Karl 1870
Diller, Carl Heinrich 1920
Dingler, H., Prof. Dr., Aschaffenbg. 1910
Dion, J., Griesheim 1919
Ditmar, Karl Theodor 1891
Ditter, Karl 1903
Doctor, Frau E. 1920
Doctor, Ferdinand 1892
Dondorf, Bernhard, Dr. 1920
Dondorf, Karl 1878
Donner, Karl Philipp 1873
Doerner, Wilhelm 1920
Dörtelmann, Otto 1920
Dreher, Albert 1910
Dreher, Rudolf 1920
Drescher, Otto, Geh. Reg.-Rat 1910
Drevermann, Ernst, Wiesbaden 1920
*Drevermann, F., Prof. Dr. 1911
Drevermann, Hans, Fabrikant, Battenberg 1920
Drevermann, W., Fabrikant, Vogelsang 1919
Drexler, Hans, Hochschuldoz. Dr. 1920
Dreyfus, G. L., Prof. Dr. med. 1915
Dreyfuß, Ferdinand 1919
Dreyfuß, Fritz 1910
Dreyfuß, Max 1912
Dreyfuß, Robert, Prof. Dr. 1920
Duden, P., Prof. Dr. phil., Höchst 1906
Dülken, Ernst 1919
Dumcke, Paul, Gen.-Direktor 1909
v. Düring, Prof. Dr., Steinmühle bei Obererlenbach 1920
Ebeling, G., Verwaltungsdirektor 1920

Ebeling, Hugo, San.-Rat Dr. 1897
Ebenau, Frau Emma 1898
Eberhard, Dr., Offenbach a. M. 1920
Eberstadt, Albert 1906
Eberstadt, Fritz, Dr. med. 1910
Eberstadt, Otto, Dr. 1919
Ebler, Emil 1920
Ebler, Hans 1920
Ebrard, Fr., Geh. Konsistorialrat Prof. Dr. 1911
Eckhardt, Karl, Bankdirektor 1904
Ederheimer, Adolf, Justizrat Dr. 1913
Ederheimer, Adolf 1920
Edinger, Frl. Dora 1920
Edinger, Frl. Tilly, cand. rer. nat. 1920
Egerer, F. 1920
Egersdoerfer, A. 1920
Egger, Edmund, Prof. Dr., Mainz 1911
Eheleben, Hans 1920
Ehlers, Caesar 1920
Ehlers, Heinrich 1920
Ehrenberg, Paul, Prokurist 1920
Ehrenhard, Fr., Langen 1919
Ehrhardt, Carl 1920
Ehrlich, Frl. Rosa 1911
Eichelmann, Friedrich 1919
Eichengrün, Ernst, Direktor 1908
Eichmann, Max 1920
Eichwald, Ernst, Dr. 1920
Eicke, August 1920
Eickemeyer, Carl, Dr. 1917
v. Eickstedt, Frau E. 1919
Eidmann, Dr., Griesheim 1920
Einhorn-Apotheke 1920
Einstein, Edmund 1920
Eitel, Wilhelm, Prof. Dr., Leipzig 1914
Elbau, Hermann 1920
Elkan, B., Neuyork 1913
Ellenbogen, Max, Bankdir., Gießen 1920
Ellinger, A., Geh. Med.-Rat Prof. Dr. 1915
Ellinger, Frau Alice 1907
Ellinger, G. A. 1920
Ellinger, Frau Kom.-Rat 1891
Ellinger, Ph., Dr., Heidelberg 1907
Elsner, Carl 1920
Embden, Gustav, Prof. Dr. med. 1907
Emmerich, Friedrich H. 1907
Emmerich, Heinrich 1911
Emmerich, Otto 1905
Enders, Frau Anna 1920
Enders, Frau M. Otto 1891
Engel, Fritz 1913
Engelbertz, E., Dr., Griesheim 1920
Engelhard, Alfred 1920
Engelhard, Karl Phil. 1873
Engelhard, Max, Dr. 1919
Engelhard, Paul, Dr. 1919
Engelhardt, Leopold, Dr. med., Buchschlag 1913
Engler, Eduard, Konsul 1913
Epstein, Jos., Prof. Dr. phil. 1890
Epstein, Max, Direktor 1920
Epstein, Paul, Prof. Dr. 1920
Epstein, Wilhelm, Dr. phil. 1907
Erfurt, Frl. A., Wiesbaden 1915
Erlanger, Albert, Dr. 1920
Erlanger, Frau Anna 1912
Erlanger, Frau Luise, Berlin 1911
Erlanger, Victor 1920
Eschelbach, August 1920
Eschelbach, Jean 1904
Ettlinger, Albert, San.-Rat Dr. 1904
Ettlinger, E. 1919
Ettlinger, Emil 1920
Ettlinger, Julius 1919
Ettlinger, Leo 1920
Eulau sen., Joseph 1920
Eulenstein, Fr., Dr. phil., Dortmund 1920
Euler, Rudolf, Direktor 1904
Eurich, Heinrich, Dr. phil. 1909
Eymer, Fritz 1920
Eysen, Anton, Architekt 1912
Eyssen, Fritz 1920
Fahr, Frl. Aenny, Darmstadt 1912
Falk, Friedrich 1920
Farr, Franz, Dr., Fechenheim 1919
Feibel, Leopold 1919
Feiler, Erich, Prof. Dr. 1918
Feis, Oswald, San.-Rat Dr. 1903
Feisenberger, Frau Frieda 1920
Feist, Bernhard 1920
Feist, Eduard 1920
Feist, Fr., Prof. Dr. phil., Kiel 1887
Feist, Geschwister 1920
Feist, Oscar, Dipl.-Ing. 1920
Feist, Richard 1920
Feist-Belmont, Frau Auguste 1914
Fellner, Johann Christian 1905
Fellner, Otto, Justizrat Dr. 1903
Fermont, H. u. C. 1920
Fertsch, Dr., Griesheim 1920
Fester, August, Bankdirektor 1897
Fester, Emil A. 1918
Fester, Hans, Dr. jur. 1910
Fieus, Adolf 1920
Ficus, Fritz Christian 1920
Finck, August, Direktor 1912
Finck, Karl 1910
Finck, Otto 1920
Finck, Frau R. 1920
Finger, F. A., Dipl.-Ing. 1920
Firmbach, Frl. Emmy 1920
*Fischer, Bernh., Prof. Dr. med. 1908
Fischer, Karl 1902
Fischer, Ludwig 1902
Fischer, Philipp J. 1913
Fischer-Defoy, W., Stadtschularzt Dr. 1920
v. Fischer-Treuenfeld, A., Kiel 1911

Fischesser, Alfred, Chemiker, Fechenheim 1920
Flach, Georg 1919
Flaecher, F., Dr. phil., Höchst 1908
Flauaus, Robert 1913
Fleck, Anna, Frau Dr. 1910
Fleck, Otto, Forstmeister 1903
Fleisch, Karl 1891
Flersheim, Albert 1891
Flersheim, Frl. Edith 1920
Flersheim, Ernst 1912
Flersheim, Martin 1898
Flesch, Jacob, Dr. jur. 1920
*Flesch, Max, Prof. Dr. med. 1889
Flink, Alfred 1920
Flinsch, Richard 1917
Flinsch, W., Kom.-Rat 1869
Flock, Heinrich 1911
Floret, Th., Staatsanwalt 1919
Flörsheim, Frau Anna 1904
Flotho, Walter, Oberleutnant 1918
v. Flotow, Frhr. Theodor 1907
Fonrobert, Alex., San.-Rat Dr. 1920
de la Fontaine, E., Geh. Reg.-Rat 1907
Forchheimer, Arthur 1908
Forchheimer, Karl 1913
Forst, Karl, Dr. phil. 1905
Förster, Carl 1920
Förster, Julius 1920
*Franck, Ernst, Direktor 1899
Frank, Carl, Frau Dr. 1910
Frank, Franz, Dr. phil. 1906
Frank, Heinrich, Apotheker 1891
Frank, Herbert A. 1920
Frank, Jakob 1920
Frank, Josef 1919
Frank, Karl, Dr. jur. 1913
Frank, Frl. Leni 1919
Frank, Otto 1919
Franke, Werner, Dr. phil. 1920
Fraenkel, Friedrich 1920
Fraenkel, Frau Friedrich 1920
Fraenkel, J. 1920
Fränkel, Kurt, Dr. med. 1920
Frankfurter Präzisions-Werkzeuge-Fabrik Günther u. Kleinmond 1920
Frankfurter Privat-Telephon-Gesellschaft m. b. H. 1920
Franz, Frl. Elli 1919
Franz, Heinrich 1920
Franz, Nicolaus 1919
Frenkel, Karl, Dr. med. 1920
Fresenius, A., S.-R. Dr., Jugenheim 1893
Fresenius, Ferd., Dr. phil., Cronberg 1912
Freudenstein, Ferdinand 1920
Freudenstein, Georg 1920
Freudenthal, B., Geh. Justizrat Prof. Dr. 1920
Freund, Hermann, Prof. Dr. 1919
Freund, Frl. Marie 1920
Frey, Adolf 1920
Frey, Gustav 1920
Frey, Frl. Hanna 1920
Frey, Frau Pauline 1920
Freyeisen, Willy 1900
Freyhan, Frau Hedwig 1914
Fricke, K., Dipl.-Ing. 1920
*Fridberg, R., Geh. San.-Rat Dr. 1873
Friedbörig, P. L., Direktor 1920
Friedenfeld, Hermann 1920
Friederich, Ferdinand 1920
Friederichs, Heinrich, Fabrikant 1920
Friederichs, Rudolf, Fabrikant 1920
Friedländer, Willy 1920
Friedmann, Heinrich 1910
Friedrich, Oskar, Dipl.-Ing. 1913
Fries, G. W. 1917
Fries, Heinrich, Oberursel 1910
Fries, Wilhelm, Dr. phil. 1907
Fries-Dondorf, Frau Anna 1911
Fries Sohn, J. S. 1889
Fritsch, C., Dr. 1917
Fritsch, Mathilde, Frau San.-Rat 1920
Fritzmann, Ernst, Dr. phil. 1905
Frohn, Wilhelm 1920
Frohnknecht, O., Neuyork 1913
Fromberg, Leopold 1904
Fuchs, Adolf 1919
Fuld, Adolf, Justizrat Dr. 1907
Fuld, Frau Hora 1919
Fulda, Anton 1911
Fulda, Heinrich, San.-Rat Dr. med. 1907
Fulda, Frau Stadtrat 1897
Funck, Hermann 1920
Fünfgeld, Ernst 1909
Funke, Ewald, Lehrer, Bürgel 1920
Fürth, Emanuel 1920
*Gäbler, Bruno, Geh. Justizrat 1900
Gabriel, Alfred, Dr. 1920
Galewski, H., Baurat 1912
v. Gallois, Moritz, Chemiker, Höchst 1920
Gans, David, Subdirektor 1920
Garbotz, Georg, Dr., Dipl.-Ing. 1920
Geck, Heinrich, Ingenieur 1920
Geelvink, P., San.-Rat Dr. 1908
Geiger, Georg 1920
Geisenheimer, Eduard 1919
Geiss, Hermann 1920
Geiss, Willi 1912
Geist, Georg, Dr. med. dent. 1905
Gelhaar, Erich, San.-Rat Dr. 1910
Gelzer, Matthias, Prof. Dr. 1919
Gensecke, W., Prof. Dr. 1920
Georg, Hermann 1920
Gerber, Harry, Dr. 1920
Gerbeth, Walter, Lehrer 1919
Gerhard, Frau Mathilde 1920
Gerloff, Frl. Emma 1919
Gerth, H., Prof. Dr. phil 1905
Gerum, Kurt, stud. med. 1920

Getz, Moritz 1904
Geyger, Adolf, Justizrat Dr. 1920
Giese, Oscar 1920
Gieseke, Adolf, Dr., Höchst 1912
Giesler, Paul, Direktor Dr. jur. 1920
Gießen, Eduard 1920
Gins, Karl 1906
Ginsberg, Wilhelm, Dr. 1920
v. Girsewald, Conway, Frh. Dr. 1920
Glaessner, Reinhard, Dr., Berlin 1919
Gleiber, Robert 1920
Glimpf, Frau Anna 1912
Glöckler, Alexander, Ingenieur 1909
Glogau, Emil August, Zahnarzt 1904
Gloger, F., Dipl.-Ing., Call (Eifel) 1908
Goebbels, Dr., Griesheim 1920
Göbel, Karl 1910
v. Goldammer, F., Hauptmann a.D., 1903
Goldbach, Carl 1920
Goldberg, Albert 1920
*Goldschmid, Edgar, Privatdozent Dr. med. 1908
Goldschmid, J. E. 1901
Goldschmidt, Anton 1910
Goldschmidt, Harry M. 1920
Goldschmidt, Hermann 1920
Goldschmidt, Jac. J. 1920
Goldschmidt, Julius 1905
Goldschmidt, Julius 1912
Goldschmidt, Julius F. 1920
Goldschmidt, Frau Luise 1910
Goldschmidt, M. S. 1905
Goldschmidt, R., Prof. Dr., Berlin 1901
Goldschmidt, Saly Heinrich 1912
Goldschmidt, Frau Seline 1919
v. Goldschmidt-Rothschild, Frhr. Max, Generalkonsul 1891
*v. Goldschmidt-Rothschild, R. 1907
Goldstein, K., Prof. Dr. 1915
Goll, Heinrich, Ober-Postsekretär, Homburg v. d. H. 1920
Goll, Karl, Offenbach 1910
Goll, Oscar 1920
Gombel, Wilhelm 1904
Gomma, Martin 1920
Gonder, Karl Ludwig, Griesheim 1919
*Göppert, E., Prof. Dr., Marburg a.L. 1915
Goerges, Ernst, Oberlehrer Dr. 1920
Goertz, Frl. Irene 1920
v. Gorup-Besanez, Frhr. Gustav, Dr. 1920
Goeschen, Frau Klara 1910
Goeschen, Max 1919
v. Gosen, Hans, Dr. 1920
v. Gosen, Max 1920
Gosewisch, Frl. A. 1915
Gottlob, G., Generaldirektor 1919
Gottschalk, Wilhelm 1919
Gottschalk, Joseph, San.-Rat Dr. 1903
Gottscho, Simon, Wien 1920
Götz, A., Direktor 1920
Goetz, Julius 1920
Götzschel, Eduard, Kopenhagen 1920
Goy, Heinrich 1920
Graebe, K., Geh. Reg.-Rat Prof. Dr. 1907
Grages, Ferdinand, Baurat 1919
Gramberg, A., Prof. Dr. 1918
Gramm, Friedrich Wilhelm 1912
Gran, Adolf 1920
Grandhomme, Fr., Dr. med. 1903
Gräntz, Fritz, Prof. Dr. 1920
Grassegger, Friedrich 1920
Graumann, Erwin 1920
Gravenkamp, Constantin 1920
Greb, Frl. Emmy 1919
Greb, Frau Louis 1914
Greffenius, Hugo, Dipl.-Ing. 1920
Greiff, Jakob, Rektor 1880
Grießbauer, L., Bankdir., Gießen 1919
Grimm, Frau Lotte 1920
Groebler, Bergrat, Gen.-Direktor, Wetzlar 1920
Groedel, Franz, Dr. med. 1912
Groedel, Max 1920
Grosch, K., Dr. med., Offenbach 1904
Groß, Frl. Berta 1911
Groß, Ludwig 1920
Groß, Otto, San.-Rat Dr. 1909
Groß, Paul 1920
Grosser, Paul, Privatdozent Dr. 1920
Großmann, August, Hofheim 1912
Großmann, Emil, Dr. med. 1906
Großmann, Karl 1920
Gruber, Gg., Priv.-Doz. Dr., Mainz 1917
Grumbach, Adalbert, Mannheim 1912
Grünbaum, Nathan 1919
Grundmann, Gustav 1920
v. Grunelius, Fred, Major 1914
Grünewald, August, Dr. med. 1897
Grünig, Jul., Ob.-Ing., Griesheim 1920
Grünwald, Carl, Dr. med. 1920
Guhl, Fritz 1920
*Gulde, Johann, Dr. phil. 1898
Gumbel, Karl, Dr. jur. 1910
Günther, Alfred, Architekt 1913
*Günther, Hermann, Justizrat Dr. 1912
Günthert, Hans 1917
Günzburg, Alfred, San.-Rat Dr. 1897
Gürke, Oskar, Schweinfurt 1912
Gutenstein, Frau Clementine 1911
Gutenstein, Fritz, Dipl.-Ing. 1919
Gutermann, Emil 1919
Gutmann, Max 1920
Guttenplan, Frau Lily 1907
Guettler jun., Carl 1920
Guettler sen., Fritz 1920
Gymnasium u. Realschule, Höchst 1913
Haack, Karl Philipp 1905
*Haag, Ferdinand 1891
Haag, Friedrich 1920
Haarer, Julius 1920

Haas, Alexander 1919
Haas, Benno 1920
Haas, Bernhard 1920
Haas, Friedrich, prakt. Arzt 1920
Haas, Fritz, Dr. phil. 1919
Haas, Hermann A. 1920
Haas-Bandell, Frau E. 1920
Haas-Simon, Julius 1917
Haase, Felix 1920
Haeberlin, Frl. Auguste 1920
Häberlin, J., Justizrat Dr. jur. et phil. h. c. 1871
Hackenbroch, Z. M. 1920
Haeffner, Adolf, Kom.-Rat 1904
Hagemann, Carl, Dr., Mainkur 1920
Hagenbach, R., Dr. 1910
Hahn, Carl, Fabrikdirektor 1920
Hahn, F., Dr. 1919
Hahn jun., Heinrich 1920
Hahn, Julius 1906
Hahn-Opificius, Frau M., Dr. med. 1907
Hälmel, Erich, Dipl.-Ing., Griesh. 1920
Hainebach, Julius, San.-Rat Dr. 1920
Halberstadt, Fritz, Offenbach a.M. 1920
Halle, Frau Edmund 1920
Hallgarten, Fritz, Dr. phil. 1893
Hammel, Max 1920
Hanacek, Zdenko Oscar, Dr. med. 1919
Hanau, Ludwig, San.-Rat Dr. 1910
Hanauer, Myrtil 1920
Hanauer, W., San.-Rat Dr. 1919
Handrich, Dipl.-Ing., Griesheim 1920
Hanitsch, Adolf 1920
Hanow, Carl 1920
Haensel, Carl, Dr. jur. 1919
Happel, Fritz 1906
Harff, Henri, Dr. med. 1919
Harris, Charles L. 1913
Harslem, Oscar 1920
Harth, W., Architekt 1919
Hartherz, Heinrich 1920
Hartmann, G., Dr., Griesheim 1920
Hartmann, Georg 1912
Hartmann, Hugo Dr., Griesheim 1920
Hartmann, Wilhelm 1920
Hartmann-Bender, Georg 1906
Hartmann-Kempf, Frau Prof. E. 1891
Hartmuth, Paul, Dr., Feehenheim 1919
Haspelmath, Susanne, Frl. Dr. 1920
Hassel, Georg, Justizrat Dr. 1910
Haßlauer, Ludwig, San.-Rat Dr. 1920
Hauck, Georg 1898
Hauck, Max 1905
Haupt, R. 1920
Haurand, Erwin 1920
Haus, Rudolf, Dr. med. 1907
Häuser, Adolf, Geh. Justizrat Dr. 1909
Hausmann, Friedrich, Prof. 1907
Hausmann, Frau Johanna 1917
Hausmann, Julius, Dr. phil. 1906
Haux, G. F., Direktor 1920
Havemann, Heinr., Ingenieur 1920
Hechler, Karl, Oberlehrer 1920
Hecht, Otto 1920
Hecht, Richard, Redakteur 1919
Heckler, Gebrüder 1920
Heerdt, Walter, Dr. 1920
Heichelheim, Hugo 1913
Heichelheim, Sigmund, Dr. med. 1904
Heider, Gustav, Oberstadtsekr. 1920
Heidingsfelder, Ludwig 1912
Heidingsfelder, Otto 1913
Heil, Hans Albrecht 1919
Heiland, Walter, Kunstmaler 1920
Heilbrunn, Ludwig, Justizrat Dr. 1906
Heilmann, Heinrich 1906
Heimlich, Ernst 1919
Heimmersch, Josef 1920
Heimpel, August 1920
Heimpel, Frau Johanna 1919
Heinemann, Louis 1914
Heintzenberg, E., Lehrer, Offenbach a. Main 1920
Heinz, Adolf 1919
Heinz-Jung, Frau Emmy 1907
Heinzerling, Otto P. C. 1920
Heister, Eduard 1920
Helbing, Hugo, Kunsthandl. 1920
Held, Frau Mina 1920
Helff, R. Albert, Justizrat Dr. 1920
Helfrich, Wilhelm 1920
Helft, Lenor 1920
Hellbrück, Frl. Hedwig 1920
Hellmann, Albert, Dr. med. 1912
Hellmer, Arthur 1920
Henge, Ludwig 1920
Henke, Dr., Griesheim a. M. 1920
Henn, Karl 1920
Henn, Victor, Hauptmann a. D. 1920
Hennig, Arnold, Ingenieur 1920
Hennig-Mergell, Frau Else 1920
Henrich, Ludwig 1900
Henrich, Rudolf 1905
Hensel, Wilhelm 1920
Heräus, C. W., G. m. b. H., Hanau 1910
Herber, Franz, Dipl.-Ing. 1920
Herber, H., Rektor 1920
Herber, Frl. Paula, Lehrerin 1920
Herborn, Jakob 1912
Herdt, H. 1920
*Hergenhahn, Eugen, San.-Rat Dr. 1897
Hermann, B., Zahnarzt 1920
Hermann, Frau Elfriede 1920
Hermann, Karl, Architekt 1911
Herms, Adolf 1919
Herms, Frau Olga 1915
Herms, Rudolf 1920
Herrmann, Albert, Dr. 1919
Hertel, H. 1920
Hertlein, Hans, Dr. phil., Höchst 1910

Hertz, M. Ph., Justizrat Dr. 1920
Hertz, W., Landgerichtsdirekt. Dr. 1920
Hertzog, Frau Anna 1908
Herxheimer, Frau Fanny 1900
Herxheimer, G., Prof. Dr. med., Wiesbaden 1901
Herxheimer, Hans, Dr. med. 1912
Herxheimer, Frau Lina 1920
Herz, Harold G., Direktor 1914
Herz, Max 1920
Herz, Richard, Dr. 1917
Herzberg, Karl 1897
Herzfeld, Lehmann 1913
Herzheim, D. 1915
Herzog, Louis 1920
Hesdörffer, Julius, San.-Rat Dr. 1903
Hess, Arnold, Dr. phil., Höchst 1908
Heß, Joseph 1920
Hess, Frl. Luise 1917
Hess, Rudolf, Privatdozent Dr. 1920
Hess, S. W. 1920
Heß-Fuld, Julius 1919
Hesse jr., Hubert, Bad Homburg 1910
v. Hessen, Landgraf Alexander Friedr., Kgl. Hoheit 1911
v. Hessen, Prinz Fried. Karl, Hoheit 1907
Hessenberg, Eduard, Rechtsanwalt 1920
Hessenberg, Hans Carl 1913
Heuer, Frl. Anna, Cronberg 1909
Heuer, Ferdinand, Dr. med. 1909
Heuß, Heinrich, Architekt 1920
v. Heyden, Alfred, Direktor Dr. 1917
v. Heyder, Franz, Ingenieur 1920
v. Heyder, Georg 1891
Heymann, Ernst 1920
Heymann, Joseph 1920
Heymann, Paul, Mediz. Praktikant 1919
Hickmann, Wilhelm 1920
Hieronymus, F. 1920
Hildebrand, Dr., Griesheim a. M. 1920
Hillmer, Th., Rektor 1919
Hiltenkamp, Erich, Dr. 1920
Hinkel, Adolf 1920
Hinzmann, Frau Maria 1919
Hirsch, Alfred 1919
Hirsch, Emil 1920
Hirsch, Frau Ferdinand 1916
Hirsch, Frau Lina 1907
Hirsch, M., Dipl.-Ing. 1920
Hirsch, Otto 1920
Hirsch, Paul 1914
Hirsch, Raphael, San.-Rat Dr. 1907
Hirsch, Samson, Oberarzt Dr. 1919
Hirsch-Tabor, O., Dr. med. 1910
Hirschberg, Johann, Dr., Flix 1920
Hirschberg, Leo 1920
Hirschberg, Willy 1920
Hirschfeld, Albert 1920
Hirschfeld, Ernst 1917
Hirschfeld, Hugo 1920
Hirschfeld, Otto H. 1897
Hirschhorn, Ernst 1920
Hirschhorn, Frau Ottilie 1913
Hobrecht, Frl. Annemarie 1907
Hobrecht, Frl. Elly 1912
Hochegger, P., Oberingenieur 1917
Hochschild, Bertold, Neuyork 1913
Hochschild, Moritz 1920
Hochschild, Salomon 1906
Höchstädter, Heinrich 1920
Hoehne, Fritz, Dr. med. 1920
Hoelzer, Hermann, Dr. phil. 1919
Hoene, R., Oberlandesgerichtsrat 1912
Hoerle, Frl. Cécile 1907
Hof, Frau Hedy 1920
Hof, Wilhelm R. 1920
Hof, Willy, Direktor 1917
v. Hofen, Otto 1920
Hoff, Adolf 1910
Hoff, Alfred, Konsul 1903
Hoffa, Frl. Anna, Oberlehrerin 1919
Hoffa, Dr. med., Offenbach a. M. 1919
Hoffmann, P., Dipl.-Ing., Griesheim 1920
Hoffmann, Carlos C., Mexiko 1911
Hoffmann, Georg F., Stadtrat 1914
Hoffmann, Hans, Dr. phil. 1912
Hoffmann, Herm., Ingenieur 1920
Hoffmann, Karl 1920
Hoffmann, M., Dr., Mainkur 1910
Hoffmann, Paul, Königstein 1908
Hofmann, Dr., Griesheim 1920
Hofmann, Hch., Dr. 1920
Hofmann, Otto 1905
Hofmann, Richard 1910
Hofmeister, Willy 1920
Hohenemser, Frau Mathilde 1908
Hohenemser, Moritz W. 1905
Hohenemser, Robert, Dr. jur. 1905
Hohenemser, Willy, Dr. phil. 1912
Höhmann, H. 1920
Höhne, Hermann 1919
Hok, Carl Robert 1920
Hok, Max 1920
Holl, Christoph August 1920
Holl, Joseph & Co. 1905
Hölter, Albert 1920
Holz, August, Direktor 1909
Holz, Emil, Reg.-Baumeister 1913
Holz, Otto 1910
Holzamer, Heinrich, Pfarrer 1920
Holzamer, Frl. Lilli, Lehrerin, Offenbach a. M. 1920
Holzhauer, Felix 1920
Holzmann, Eduard, Reg.-Baumeist. 1905
Holzmann, Joseph, Kursmakler 1920
Holzmann, Frau Marie 1913
Homberger, Ernst, Dr. med. 1904
Homburg, Andreas 1920
Homburger, A., Prof. Dr., Heidelbg. 1899
Homm, Nikolaus 1906

Hommel, G., Dr. 1920
Homolka, Benno, Dr. 1912
Hoppe, W., Dipl.-Ing., Hanau 1920
Höppener, Gustav 1920
Horkheimer, Anton, Stadtrat a. D. 1906
Horkheimer, Fritz 1892
Horkheimer, Paul, Dr. 1919
Hössrich, Constant, Oberursel i.T. 1919
v. Hoven, Franz, Baurat 1897
Höxter, Moritz 1919
Hübner, Frau Emma 1919
Hübner, Hermann 1912
Hübsch, Theodor 1920
Humbert, Heinrich 1920
Hunger, Reinh. 1920
Hunke, L., Dr. phil. 1912
Huppert, H. 1920
Hurtzig, Dr., Griesheim 1920
Hüther, Max 1917
Hüttenbach, Frau Lina 1909
Hüttenbach, Otto 1910
Jacob, Julius, Bankdirektor 1920
Jacobi, C., Dr., Griesheim a. M. 1920
Jacobi, Heinrich, Dipl.-Ing. 1911
Jacobi, Heinr., Baurat, Bad Hombg. 1917
Jakobi-Borle, Frau Sophie 1909
Jacobius, Hans 1920
*Jacquet, Hermann 1891
Jaffé, Frau Emilie 1910
Jaffé, Gustav, Justizrat 1905
Jaffé, Karl, Dipl.-Ing. 1920
Jaffé, Ludwig, Dr. 1920
Jaffé, Otto, Dr., Rechtsanwalt 1920
Jaffé, Th., Frau Geh.-Rat 1905
Jaeger, Heinrich 1919
Jäger, Hermann, Geh. Schulrat, Butzbach 1918
Jaeger, Wilhelm 1920
Jaeger-Freyeisen, Rob. 1920
Jandorf, Ignaz 1920
Janson, H. 1920
Järnecke, Ernst 1920
Jassoy, Julius E. 1919
Jeckeln u. Saenger 1920
Jeidel, Bertram 1920
Jekel, Julius 1919
Jekel-Jordan, Marie, Frau Dr. 1920
Jensen, Heinrich, Apotheker 1910
Jesse, Hugo, Major a. D. 1920
Iffland, Carl 1920
Ihm-Rittner, Frau Marie 1919
Illig, Hans, Direktor 1906
Internationale Compagnie voor Handel en Industrie 1920
John, Franz 1920
Jordan-de Rouville, Frau L. M. 1903
Joseph, Ludwig, Dr. jur. 1910
Joseph, Otto 1920
Josephthal, Karl 1908
Jourdan, Karl 1910
Isaac, Albert S. 1920
Isaac, S., Privatdozent Dr. med. 1918
Isenberg, Fritz, Zahnarzt 1920
Israel, Wilhelm, Apothekenbesitzer Gera-Untermhaus 1919
Istel, Alfred, Gerichtsassessor 1910
Istel, Frau Charlotte, Paris 1908
Ittmann, Dr. med., Mainz 1920
Judis, Max, Ingenieur 1919
Jung, Dipl.-Ing. 1920
Jung, Frau Emilie 1907
Jung, Friedrich, Oberlehrer 1920
Jung, Richard, Hüttenbesitzer, Niederscheld 1919
Jung, R., Prof. Dr. phil. 1910
Jung, Walter, stud. ing. 1920
Jungmann, Wilhelm 1912
Junior, Karl 1903
Junior, Paul 1920
Jureit, Willi 1910
Jurries, Frau Emmy 1920
Just, Hugo, Lehrer 1919
Iwens, Julius 1920
Kaden, Franz 1920
Kahler, August, Hanau 1912
Kähler, Johannes 1913
Kahn, Frau Kommerzienrat 1919
Kahn, Frau Emilie 1906
Kahn, Felix 1920
Kahn, Ferdinand 1920
Kahn, Franz 1920
Kahn, Joseph 1920
Kahn, Leonhard 1920
Kahn, Walter 1918
Kahn-Freund, Richard 1910
Kaiser, August, Rechtsanwalt 1920
Kaiser, Frl. Johanna 1920
Kalb, Leonhard 1917
Kalberlah, Fritz, Dr. med. 1907
Kalbersberg, C., Postrat 1920
Kallmann, Albert, Justizrat Dr. 1919
Kallmann, Ernst, Zahnarzt 1920
Kampert, Carl 1920
Kämpf, Hans, Dipl.-Ing. 1920
Kann, Ralf 1920
Karrer, Eduard 1920
Käßbacher, Max 1909
Katz, Adolf, Dr. 1920
Katz, Th., Dr. med. 1919
Katz, Walter E. 1920
Katzenellenbogen, A., Justizr. Dr. 1905
Katzenstein, Adolf, Dr. jur. 1919
Katzenstein, Edgar 1906
Käuffer u. Co. 1920
Kauffmann, Felix, Dr. 1920
Kauffmann, Heh. J. 1920
Kaufmann, Gustav 1910
Kaufmann, Leopold 1920
Kaufmann, Max 1919
Kaufmann jun., Moritz 1920

Kaufmann, Frl. Pauline 1920
Kaufmann, Sali 1917
Kaufmann, Sigmund 1920
Kaufmann, Waldemar, Dr. 1920
Kautzsch, R., Geh.-Rat Prof. Dr. 1919
Kayser, Heinrich, San.-Rat Dr. 1903
Kayser, Hermann, Direktor 1913
Kayser, Karl 1906
Kayser, Max, Geh. Justizrat 1920
Kayser, Philipp, Fabrikant 1920
Kaysser, Frau Georgine 1909
Kaysser, Heinrich 1911
Kaysser, Frl. Maria 1914
Keerl, Mila, Frl. Dr. med. 1920
Kehrmann, Richard, Dr. med. 1920
Keil, Ernst, Dr. med. 1920
Keiper, Ludwig 1920
Keller, Otto 1885
Kellner, Frl. Marie 1910
Kellner-Minoprio, Frau Carry 1913
Keltenich, Valentin 1920
Kemmerer, Johannes, Apotheker 1920
Kemmerzell, Alfred 1913
Kerteß, A., Mainkur 1913
Kesselheim, Julius, Direktor 1917
Keßler, Ernst 1920
Kessler, Hugo 1906
Ketsch, Ludwig 1920
Kettner, Hugo, General-Agent 1920
Keyl, Friedrich, Dr. phil. 1912
Kickermann, A., Oberingenieur 1917
Kickhefel, Gustav, Dr. med. 1920
Kilb, Jean 1909
Kindervatter, Gottfried 1906
Kinkelin, Frl. Lina, Oberlehrerin 1920
Kirchberg, Paul, Dr. med. 1912
Kirchhof, Walter 1920
Kirchhoffer, W. 1920
Kissner, Heinrich 1904
Klaas, Carl, Lehrer 1919
Klaiber, Alfred 1920
Klauß, W., Dr., Schwanheim 1920
Kleeblatt, Heinrich 1920
Kleemann, Julius 1920
Klein, Georg 1919
Klein, W. A. 1910
Kleinberger, Josef 1919
Kleinböhl, Heinrich 1919
Kleinkurt, Hermann, Langsdorf 1918
Kleinschmidt, Emil 1912
Kleinschmidt,Gottfried,Kom.-Rat 1917
Kleinschnitz, Franz 1909
Kleyer,Hch.,Kom.-Rat,Dr.ing.h.c. 1903
Kliewer, Joh., Gewerberat 1907
Klimsch, Frau Charl., Niederursel 1920
Klimsch, Eugen 1906
Klingebeil, A. 1917
Klingelhöfer, K., Postsekretär 1920
Klinghardt, Frau L. 1920
Klose, H., Prof. Dr. med. 1919
Klotz, Karl Eberhard 1891
Klug, Gustav, Bergen b. Hanau 1919
Klumpp, Julius 1920
Knabenschuh, Paul 1913
Knauer, Gebrüder 1906
Knoblauch, Alex 1917
Knoblauch, Carl 1920
Knoblauch, Paul, Dr. med. 1905
Knöfel, Frl. Henny 1920
Koch, Louis 1903
Koch, Ludwig, Offenbach 1913
Koch, Frau Otto 1919
Koch, Richard, Dr. med. 1913
Kochen-Martens, Frau Irmgard, Soden i. Taunus 1920
Kohl, Fritz 1919
Kohlen, Felix 1919
Kohler, Dr., Nied 1920
Köhler, Frau Emma, Berlin 1920
Köhler, Heinrich 1920
Köhler, Ludwig, Dr., Darmstadt 1920
Kohlmann, Heinrich A. 1920
Kohn, Friedrich, Direktor 1918
Kohn, Hugo St., Dr. 1919
Kohn, Julius, San.-Rat Dr. 1904
Kohnstamm, Frau San.-Rat, Königstein 1907
Kohnstamm, Frau S. 1920
*Kolle,W.,Geh. Med.-Rat Prof. Dr. 1917
Kölle, Gotthold, Dr. phil. Direkt. 1912
Kölle, Karl, Direktor Dr. 1905
König, Ernst, Dr. phil., Sindlingen 1908
Koenig, Gustav, I. Stadtsekretär 1920
Königswerther, Frl. M. 1914
Koenitzer, Frau Oscar 1920
Kopp, Ferdinand 1920
Koepp, Friedrich, Prof. Dr. 1920
Kopp, Fritz, Dr. med. 1919
Kopp, Heinrich, Ingenieur 1917
Kopp, Frau Johanna 1920
Körber, Paul 1920
Körner, Erich, Prof. 1907
Körner, Willy 1920
Kornmüller, Friedrich 1920
Kornmüller, Wilhelm 1920
Korte, Anton 1920
Korte, Heinrich 1920
Korten, Ernst 1920
Kossmann, Fred 1919
Kossmann, Heinrich, Wiesbaden 1908
Köster, Alfred 1920
Köster, Ernst 1920
Köster, E. W., General-Direktor 1908
Köster, Karl 1919
Kothe, Joh. Jakob 1920
Kowarzik, Frau Pauline 1911
Kracht, A., Dipl.-Ing. 1920
Kraffel, Franz 1920
Krafft, Ulrich 1920
Kraft, Karl, Fabrikant 1920

Krain u. Fesser, Kattowitz 1920
Krall, J. Carl, Ingenieur 1920
Krämer, August, Prof. Dr. 1918
Kraemer, Friedrich J. 1914
Kramer, Gustav 1920
Kramer, Hermann, stud. rer. pol. 1920
Krämer, Ludwig, Architekt 1920
Kramer, Philipp, Mittelschullehrer 1920
Kramer, Richard 1919
Kramer, Robert, San.-Rat Dr. 1897
Kraemer-Wüst, Julius 1908
Kratz, Wilhelm 1920
Kratzenberg, Adolf, Ing. 1913
Kraus, Paul 1917
Kraus, Frl. Therese 1919
Kräusel, R., Oberlehrer Dr. 1920
Krauss, Dr., Griesheim 1920
Kraut, Frl. A., Oberlehrerin 1920
Kraut, Frl. Malla 1920
Krebs, Norbert, Prof. Dr., Freiburg i. Br. 1919
Krebs, Wilhelm 1913
Kreis, Peter 1920
Krekel, E., Forstm., Hofheim i. T. 1904
Krekels, Oskar, San.-Rat Dr. 1912
Kress, Philipp, Offenbach 1919
Kretschmer, F. G., Ingenieur 1917
Krieckler, Karl 1920
Krogh, Axel, Dr. 1917
Kronenberger, Ludwig 1920
Kronier, Jean 1920
Krönlein, Gustav, Dr., Höchst 1920
Krös, Josef 1920
Kröß, Heinrich 1920
Kruck, F. 1920
Kruck, Georg 1917
Krug, Carl 1920
Krug, Erich, Major 1920
Krug, Josef, San.-Rat Dr. 1920
Küchler, Fr. Karl 1900
Küchler, Frau Eduard 1886
Kudrnofsky, Josef 1919
Kugler, Adolf 1882
Kuhlmann, Ludwig 1905
Kühn, Walter, Dr. phil. Oberlehrer 1919
Kühne, Konrad, Oberst a. D. 1910
Kühne, Fr., Mittelschullehrer 1920
Kulp, Frau Rosy 1919
Kundt, Fritz, Generalmajor 1920
Künkele, H. 1903
Kuno, A., Rektor 1917
Kupfer, Richard 1919
Küpper, Emil 1920
Kurz, Frl. Louise 1920
Küster, Dr. 1920
Küster, Alb. 1920
Kuttner, Gertrud, Frau Prof. 1919
Kutz, Arthur, Dr. med. 1904
Labes, Philipp, Justizrat Dr. 1905
*Lachmann, B., Geh. San.-Rat Dr. 1885
Ladewig, Ludwig, Dr., Flix 1920
Laibach, Friedr., Priv.-Doz. Dr. phil. 1911
Lambert, Max, Dipl.-Ing. 1920
Lambinet, Frau Justizrat, Mainz 1913
Lampé, Ed., Geh. San.-Rat Dr. 1897
Landauer, Max, Cronberg 1907
Landsberg, August 1913
Landsberg, H. 1920
Landsberg, Heinrich, Direktor 1913
Landsberg, L., Dr. med. 1914
Landsberg, Otto A. 1920
Lange, Arthur, Zahnarzt 1920
Lange, Arthur 1920
Lange, P. 1919
Langemak, F., Zahnarzt 1919
Langemak-Eichelmann, Frau E., Zahnärztin 1920
Langenbach, Ernst, Konsul 1912
Langenbach, Karl 1920
Langenbeck, W., Direktor Prof. Dr. 1920
Lantos, Bernhard, Direktor 1919
Lapp, Wilhelm, San.-Rat Dr. 1904
Laquer, Fritz, Dr. med. 1920
Latscha, H. 1920
Lauer, Ludwig, Oberursel 1918
Lausberg, Carl Ferdinand, Dornholzhausen 1912
Lausberg, Georg, Dornholzhausen 1910
Lautz, Dr., Schwanheim 1920
Lehmann, Adolf 1920
Lehmann, August 1919
Lehmann, Emil H. 1920
Lehmann, Leo 1903
Lehn-Reichelt, F., Oberingenieur 1920
Lehner, Carl 1920
Lehner, L., Oberingenier 1920
Lehranstalt für Zollbeamte d. Provinz Hessen-Nassau, 1907
Lehrs, Philipp, Dr. phil., Dresden 1913
Leibig, August 1920
Leinberger, Adam 1920
Leipprand, Dr., Griesheim 1920
Leisewitz, Gilbert 1903
Leitz, Ernst, Optische Werke, Wetzlar 1908
Lejeune, Adolf, Dr. med. 1900
Lejeune, Ernst 1905
Leonhard, A. 1920
Leonhard u. Dietz 1920
v. Lepel, Freiin Ebba 1919
Lepke, W., Oberlehrer Dr. 1920
Lerner, Theodor 1920
Leroi, Paul 1920
Lessing, Emil, Direktor 1919
Lessing u. Co. 1920
Leuchs-Mack, Frau Bertha 1905
Leuchtmann, Julius 1920
Leumenschloß, Otto, Dr. 1919
de Leuw, Wilh. 1920
Leux, Ferdinand 1920

Lev, Albert 1919
Levi, A., Dr. med. 1920
Levi, Ernestine, Frau Dr. 1920
Levi, Ernst, Amtsgerichtsrat Dr. 1912
Levi, Ferdinand 1920
Levi, Hermann, Direktor 1919
Levi, Hermann 1920
Levi, Jakob 1920
Levi, Josef 1920
Levi-Reis, Adolf 1907
Levin, Max 1920
Levin, Willy, Stadtrat Dr. jur. 1920
Levis, Aaron 1920
Levy, Alfred 1920
Levy, E., Prof. Dr. jur. 1920
*Levy, Max, Prof. Dr. phil. 1893
Levy, Max 1910
Levy, Rodi J. 1920
Levy-Mohr, Albert 1920
Lewandowsky, Georg 1920
Lewysohn, Georg, Dr. med. 1920
Libbertz, Frau Geheimrat 1919
Lickfett, Assessor, Griesheim 1920
Liebhold, Emil 1920
Liebknecht, Otto, Dr. phil. 1914
Liebmann, Jakob, Justizrat Dr. 1897
Liebmann, Louis, Dr. phil. 1888
Liebmann, Max 1920
Liebrecht, Arthur, Dr. phil. 1910
Liedtke, Ernst, Königsberg i. Pr. 1920
Liedtke, K., Dipl.-Ing. 1920
Liefmann, Emil, Dr. med. 1912
Liefmann, Frau Marie 1912
*Liesegang, Raphael Ed., Dr. h. c. 1910
Ließ, Frl. Martha, Höchst 1917
Lilienfeld, Sidney, Dr. med. 1907
Linck, Ernst, Dr. med. 1920
v. d. Linden, L., Direktor 1920
Lindenmeyer, Otto, Dr. med. 1920
Lindheimer, Albert L. 1917
Lindheimer, L., Justizrat Dr. 1905
Lindheimer, M. 1920
Lindheimer-Stiebel, W., Amtsrat, Schwalbacher Hof 1911
Lindner, Bernhard, Direktor 1910
Lingemann, Staatsanwalt 1918
Linke, Franz, Prof. Dr. phil. 1909
Linker, A., Stadtschulinspektor 1920
Lippert, G. H. 1920
Lippmann, Richard, Dr. med. 1920
Lipschitz, Werner, Dr. phil. et med. 1919
Lipsius, Wilhelm 1919
Lipstein, Alfred, Dr. med. 1908
Lischner, Studienrat Dr. 1920
Lismann, Karl, Dr. phil. 1902
Loeb, Adam, Dr. med. 1913
Loeb, C. M., Neuyork 1913
Loeb, Hermann, Apotheker 1920
Loeb, J., Neuyork 1913
Loeb, Frau Marie 1920
Loeb, Paul 1920
Loeffler, Jean 1920
Löhren, S. 1920
Lorch, Zacharias 1920
Lorentz, Guido, Dr. phil., Höchst 1907
Lorenz, Emil, Neu Isenburg 1920
Lorenz, Richard, Prof. Dr. phil. 1910
*Loretz, Wilh., Geh. San.-Rat Dr. 1877
Lorey, Clara, Frau Justizrat 1919
Loeser, Rudolf, Dr., Dillingen 1912
Lossen, Heinz, Dr. med., Darmstadt 1919
*Lotichius, Alfred, Dr. jur. 1908
Lotichius, August 1911
Lotichius, Otto 1911
Löw, Siegfried 1908
Löw Beer, Frau Hedwig 1912
*Löw Beer, Oskar, Dr. phil. 1910
Löwe, Hermann, Professor 1908
Loewe, Otto, Dr. 1920
Loewensberg, Julius 1920
Loewenstein, Erwin 1920
Loewenstein, Fritz 1920
Löwenstein, Leopold 1920
Löwenstein, Sigmund, Dr. med. 1920
Löwenstein, Simon 1907
zu Löwenstein-Wertheim-Freudenberg, Prinz Alfred, Durchlaucht 1918
zu Löwenstein-Wertheim-Rosenberg, Prinz Johannes, Durchlaucht, Schloß Fischhorn bei Bruck 1907
Löwenthal, Albert, Justizrat Dr. 1920
Löwenthal, I. u. B. 1920
Löwenthal, Leo 1920
Löwenthal, Paul H., Konsul 1917
Loewenthal, R., Dr. phil. 1913
Loewenthal, Rudolf, Rechtsanwalt 1920
Luckhard, K. L., Lehramtsreferendar, Neu-Isenburg 1919
Lüdicke, Kurt, Regierungsrat 1920
Ludloff, K., Prof. Dr. 1915
Ludwig, Felix 1920
Ludwig, Friedr., Gärtnereibesitz. 1920
Ludwig, Wilhelm 1911
Ludwig, Wilhelm, Architekt 1920
Lüring, E., Direktor Dr. 1920
Lürmann, J. Stephan 1920
Lürmann, Otto, Apothekenbesitz. 1920
Lüscher, Karl 1905
Lust, Heinrich Friedrich 1905
Lutz, Georg, Markscheider 1912
Lyzeum, Städt., Höchst 1912
Maas, Frau Ferdinand 1920
Mack, Frau Helene 1911
Magath, Josef 1920
Mahler, Ludwig 1920
Mai u. Ganz 1920
Maier, Frau Cecilie 1910
Maier, Herm. Heinr., Direktor 1900
Majer, Hermann 1910
Majer, Paul, Dr. 1920

Maletzke, Rudolf 1920
Maenchen, Fritz, Dr., Höchst 1919
Mandel, Louis 1920
Mandelbaum, Jacob 1920
Mandello, Hermann, Direktor 1920
Manes, Hugo 1919
Manger, F. Wilhelm 1920
Mankiewicz, Jul., Direktor Dr. jur. 1920
Mankiewicz, Martin, Justizrat 1920
Mankiewitz, Werner 1920
Mann, Jean 1920
Mann, Victor 1920
Mannheimer, J., Sanitätsrat Dr. 1920
Mannich, C., Prof. Dr. 1920
Manskopf, Nicolas 1903
Marburg, Eduard C., Dr., Griesheim 1920
Marburg, Gustav 1911
Marburg, Frau Marie 1919
Marburger, Ferdinand 1920
Marcus, Karl 1919
Marten, Justizrat Dr., Lemgo 1918
Martens, Max 1920
Martin, Alex 1920
Martini, Heinrich 1919
Martins Missionsanstalt 1920
Marum, Arthur, Dr. med. 1910
Marx, Alfred V., Dr. med. 1912
Marx, Frau Alice 1920
Marx, Eduard, Stadtrat 1907
Marx, E., Frau Dr. 1917
*Marx, Ernst, Prof. Dr. med. 1900
Marx, Karl, San.-Rat Dr. 1897
Marx, Louis 1919
Marx, Louis 1920
Marx, Sigmund, Dr. med. 1920
v. Marx, Heinrich, Falkenhof 1908
v. Marx, Frau Mathilde 1897
Marxsohn, B. 1920
Marxsohn, Karl 1920
Maschmeyer, Hermann 1919
Mastbaum, Rudolf Raphael 1917
Mauer, C. G., Direktor 1920
Maull, Otto, Privatdozent Dr. 1920
Maull, Philipp 1920
Maurer, Karl 1917
Maus, Wilhelm, Architekt 1920
May, Adam 1908
May, Carl 1919
May, Franz L., Dr. phil. 1891
May, Joseph 1920
May jun., Martin 1908
May-Geisow, Heinrich 1913
May-Jacquet, Rob., Mammolshain 1891
Mayer, Alfred 1920
Mayer, Eduard 1920
Mayer, Eugen, Prof. Dr., Fabr. 1920
Mayer, Gustav 1920
Mayer, Jacob 1920
Mayer, Jacob D. 1920
Mayer, Josef M. 1920
Mayer, Frl. J., Bonn 1897
Mayer, Julius 1912
Mayer, Martin, Justizrat Dr. 1908
Mayer, Moritz 1920
v. Mayer, Freih. A., Geh. Kom.-Rat 1903
v. Mayer, Eduard 1891
v. Mayer, Freiherr Hugo 1897
Mayer-Alapin, Siegfried 1913
Mayer-Alberti, Gustav 1920
Mayer-Dinkel, Leonhard 1906
Mayer-Ehrhardt, Paul, Dr. jur. 1913
Mayerfeld, S. 1920
Meides, Wilhelm 1920
Meissner, Werner, Staatsanwalt 1919
Meister, Joseph 1920
Meixner, Fritz 1911
Mela-Gans, Frau Sophie 1920
Melber, Adolf 1919
*Melber, Walter 1901
Melber, Walter W., Dr. phil. 1917
Mendel, Hermann 1920
Merkelbach, Karl 1920
Merrem, Hubert 1920
Mertens, Robert, Dr. phil. 1919
Merton, Alfred, Direktor 1905
Mertz, Alfred 1920
Merz, Joh. Georg, Dipl.-Ing. 1920
Merz, Reinhold, Dr., Oberursel 1913
Merz & Co., Chem. Fabrik 1917
Merzbach, Fritz 1911
Merzbach, H. Felix 1911
Merzbach, Wilhelm, Offenbach 1913
*v. Mettenheim, H., Prof. Dr. med. 1898
Mettenheimer, B., Dr. jur., Königstein 1902
Mettenheimer, Frl. Libette 1920
Mettenheimer, Theodor 1911
Metz, Rubald 1919
Metzger, Ernst, cand. med. 1919
Metzger, L., Dr. med. 1901
Metzger, Frau Ida 1914
Metzler, Wilhelm, Lehrer 1919
v. Metzler, Hugo 1892
Meuser, Fritz, Barcelona 1919
Meyer, E. H. 1920
Meyer, F., Dr. 1919
Meyer, Ferdinand 1920
Meyer, Franz 1911
Meyer, Georg 1920
Meyer, Gustav, San.-Rat Dr., Wiesbaden 1920
Meyer, Justin 1920
Meyer, Leopold 1920
Meyer, Max, Direktor Dr. med., Köppern 1914
Meyer, P., Ober-Reg.-Rat Dr. jur. 1903
Meyer, Paul, stud. med. 1920
Meyer, Richard, Dr. jur. 1909
Meyer, Rudolf, Dr. 1920
Meyer, Rud. Otto 1920

*v. Meyer, Edward, San.-Rat Dr. 1893
Meyer-Selbach, Ernst 1920
Michel, Rudolf, Direktor Dr. phil. 1913
Michelis, Friedrich, Professor 1920
Michels, Franz, cand. rer. nat. 1920
Mies, Frau Adele 1919
Mies, Carl 1919
*Möbius, M., Geh. Reg.-Rat Prof. Dr. 1894
Moch, Leopold 1920
Modlinger, Josef 1920
v. Moellendorff, Frau Betty, Buchschlag 1912
Mohr, Frl. Anneliese 1920
Mohr, Joh. Georg, Maler 1920
Molkenbuhr, Carl 1920
Molnar, Georg 1920
Molzahn, Frau Elisabeth 1919
Molzahn, Karl 1919
Momberger, Frau M. 1920
Monheim, Dr., Schwanheim 1920
Montanus, Georg 1913
Montanus, Hch. 1919
Moog, Adolf 1919
Mook, Frau Anna 1920
Morel, Max 1920
Morel, Willy 1920
Morell, Heinz 1920
Morgenstern, Lilli, Frau Professor 1920
Morgenstern, S. 1920
Morgenstern, Siegmund 1919
Morian, Fr., Verleger, Darmstadt 1914
Morig, A., Rektor 1919
Morstadt, Leon 1920
Mosbacher, Frau J. 1920
Moeser, Karl, Ingenieur 1920
Moser, Ludwig 1920
Moser, S. 1919
Mössner, Otto 1920
Monson, August 1909
Mühlig, Georg, Direktor 1920
Müller, Adolf 1907
Müller, Albert 1920
Müller, Albert 1920
Müller, Albert, Generalleutnant 1920
Müller, Frau Anna 1909
Müller, Carl, Lehrer 1920
Müller, C. F., Dr. 1920
Müller, Friedrich, Dr. 1919
Müller, Friedr. Aug., Studienassess. 1920
Müller, Georg Ph., Ingenieur 1920
Müller, Heinrich 1920
Müller, Hugo 1919
Müller, Hugo 1920
Müller, H. W. 1919
Müller, Frau Isidor, Hamburg 1920
*Müller, Karl, Berginspektor, Michelstadt 1903
Müller, Karl 1920
Müller, Max, Fabrikdirektor 1909
Müller, M., Dr. med. 1920
Müller, Oskar F. H. 1919
Müller, Otto 1920
Müller, Otto, Rechtsanwalt 1920
Müller, O. Viktor, Dr. med. 1907
Müller, Paul 1878
Müller, Richard, Cronberg 1920
Müller, Walter 1920
Müller-Beeck, George, Gen.-Kons. 1912
Müller-Führer, Konr., Kunstmaler 1920
Müller-Knatz, Frau Hedwig 1920
Müller-Laessig, A., Buchschlag 1920
Müller-May, Frl., Geschwister 1915
Müller u. Sinning 1920
Müller Sohn, A. 1891
Mumm v. Schwarzenstein, A. 1869
Mumm v. Schwarzenstein, Frau A. 1913
Mumm v. Schwarzenstein, Fr. 1905
Münch, Dr., Griesheim 1920
Münster, Emil 1920
Münzesheimer, Albert 1920
Münzing, Fr. 1920
Müthe, F., Geh. Postrat 1920
Nahm, Joseph 1920
Nahm, Karl 1920
Nassauer, Alfred 1920
Nassauer, Frau Paula 1909
Nassauer, Siegfried 1910
Nassauer, Walter, Oberursel 1919
Nath, Frau Caroline 1920
Nathan, Ernst, Priv.-Doz. Dr. med. 1919
Natt, Hugo, Dr. med. 1920
Naumann, Alfred, Dr. med. 1920
*Naumann, Edmund, Dr. phil. 1900
Naumanns Druckerei, C. 1913
Nebel, August, San.-Rat Dr. 1896
Nebel, Karl, Prof. 1910
Neisser, Frau Emma 1901
*Neisser, Max, Geh. Med.-Rat Prof. Dr. 1900
Nepolsky, Paul, Oberingenieur 1920
Nestle, Hermann 1900
Netto-Nothwang, Frau Professor 1920
Netzel, H. L. 1910
Netzer, Michael 1917
Neu, Siegfried 1920
Neu, Frau Siegfried 1920
Neubronner, J., Dr. phil., Cronberg 1907
Neubürger, Fritz, Dr. phil. 1914
Neubürger, Karl, Dr. med. 1919
de Neufville, Eduard 1900
de Neufville, Frau Julius 1920
*de Neufville, Robert, Kom.-Rat 1891
de Neufville, Rud., Stadtrat Dr. 1900
v. Neufville, Adolf 1896
v. Neufville, G. Adolf 1896
Neukirch, Carl, Dr. jur. 1913
Neukircher, Eduard 1920
Neumann, Adolf 1913
Neumann, Adolf 1920
Neumann, Bernhard 1917

Neumann, Eugen, Dr., Griesheim 1920
Neumann, Paul, Justizrat Dr. 1905
Neumann, Th., Prof. Dr. phil. 1906
Neumeier, Sigmund, Apotheker 1913
Neumond, Adolf 1913
Neustadt, Adolf 1903
Neustadt, Bernhard 1920
Neustädter, Otto 1920
Neven, Otto, Dr. med. vet. 1920
Ney, W., Dr., Griesheim 1920
Nied a. M., Gemeinde 1920
Niedenthal, Heinrich 1919
Niederhöfer, Richard 1919
Niederhoff, Paul, Dr. 1920
Niederhofheim, Heinr. A., Direkt. 1891
Niederhofheim, R., Dr. 1913
Nies, L. W. 1904
Nolden, Hugo, Direktor Dr. 1920
v. Noorden, K., Geh. Med.-Rat Prof. Dr. 1917
Nußbaum, Willy, cand. med. 1920
Oberländer, E. 1920
Obernzenner, Julius 1905
Ochs, Felix, Dr. 1919
Ochs, Georg 1920
Ochs, Richard, Direktor 1905
Ohl, Philipp 1906
Ohlenschlager, Adolph 1920
Oehler, Rudolf, San.-Rat Dr. 1900
Oehmichen, Hans, Dipl.-Ing. 1906
Oldehaver, Ernst, Direktor 1920
Oelsner, Hermann, Justizrat Dr. 1906
Oppenheim, Bernhard 1920
Oppenheim, Eduard, Bankdirekt. 1905
Oppenheim, Gustav, Dr. med. 1910
Oppenheim, Leo 1919
Oppenheimer, Albert 1920
Oppenheimer, David 1920
Oppenheimer, Eugen, Dr. jur. 1917
Oppenheimer, Gustav 1920
Oppenheimer, Hermann, Dr. med. 1920
Oppenheimer, Max, Dr. phil. 1911
Oppenheimer, Maximilian 1912
Oppenheimer, M. S. 1920
Oppenheimer, O., San.-Rat Dr. 1892
Oppenheimer, S., Dr. med. 1910
Oppermann, E., Dr. phil., Höchst 1907
Orff, Frl. Luise, Oberin 1920
Ortmann, A. E., Prof. Dr., Pittsburgh U. S. A. 1920
d'Orville, Eduard 1905
Oschmann, K., Dr., Stadtschularzt 1920
Oster, Adam 1920
Oesterreicher, M. 1920
Osterrieth-du Fay, Robert 1897
Oestreich, Frau Anna, Utrecht 1901
Oswald, Alois 1920
Oswald, Fritz 1920
Oswald, Julius, Hofheim 1920
Oswalt, H., Geh. Justizrat Dr. 1873
Oswalt, W. H. 1920
Otterbein, Frl. Marie 1920
Otto, Alexander 1918
Pabst, Hans Christian 1919
Pachten, Ferd., Justizrat Dr. 1900
Paehler, Franz, Direktor Dr. phil. 1906
Palm, Dr., Griesheim 1920
v. Pander, Constantin, Darmstadt 1920
Panzer, F., Geh. Reg.-Rat Prof. Dr., Köln 1912
Pape, Hans, Dr., Höchst 1919
Paradies, Frau A. 1916
Passarge, Willibald, Dr., Griesheim 1920
Passavant, Frau Helene 1905
Passavant, Frl. Julie 1920
Passavant, Rudy 1905
v. Passavant, G. Herm., Konsul 1903
Pastor, Frau Julie Clara 1920
Pauli, Heinrich, Dr. phil. 1914
Paulmann, Eduard 1920
Pauson, Siegfried 1920
Peipers, August 1905
Peipers, Ludwig 1920
Pelissier, Alex., Pfarrer, Nied a. M. 1920
Pelissier, E., Prof. Dr. 1920
Penné, Eugen 1920
Pessel, Carl u. Co. 1920
Peters, Georg, Syndikus 1920
Peters, Gustav, Dr. 1918
Peters, Hans, Zahnarzt 1904
Petersen, Alfred, Direktor Dr. ing. 1920
Petrbok, Jar., Kojetitz (Böhmen) 1918
Peucker, August 1920
Pfaff, Georg, Dr. med. 1919
Pfaff, Frau Maria 1906
Pfannenstiel, Wilh., Dr. med. 1920
Pfefferkorn, Paul 1920
Pfeiffer, Frl. Annie 1920
Pfeiffer, Franz Emil 1919
Pfeiffer, Frau Maria 1920
Pfeiffer, Richard, Dr. med. 1912
Pfeiffer, Willy, Dr. med. 1917
Pfuhl, Frl. Hildegard 1919
Philantropin, Realschule und höhere Mädchenschule 1912
Philipp, Frau Virginia 1920
Philippe, Ernst 1914
Philippi, Frl. Helene 1912
Philippi, R., Dr. phil. 1920
Philippsohn, Alfred 1920
Philippsohn, Siegfried 1920
Phönix Armaturen Werk 1920
Picard, Lucien 1905
Picart, Hugo, Dr. 1919
Pilz, Adolf 1920
Pinhard, H. 1920
Pinner, Oskar, Geh. San.-Rat Dr. 1903
Piorkowsky, Julius 1920
Pistor, Direktor Dr., Griesheim 1920
Pixis, Frl. Marie 1919

Pixis, Rud., Prof. Dr., Schweinfurt 1917
Plaat, Norbert 1920
Plass, Ludolf 1920
Platzdasch, Hch. 1919
Plaut, Max, Dr. 1920
Plieninger, Th., Gen.-Direktor Dr. ing. h. c. 1897
Pohl, Walter, Oberstleutnant a. D. 1919
Pohle, J. C. 1920
Pohlmann, Frau Emmy 1913
Poisson, Ludwig 1920
Polacovits, Frau Minna 1918
Polligkeit, Wilhelm, Dr. 1920
Ponfick, Wilhelm, Dr. med. 1905
Ponfick, Wilhelm 1920
Pook, Alexander 1920
Popp, Georg, Dr. phil. 1891
Poppelbaum, Hartwig 1905
Posen, Carl 1920
Posen, Eduard, Dr. phil. 1905
Posen, Philipp 1920
Posen, Sidney 1898
Posth, Dr., Griesheim 1920
Pothmann, cand. phil., Nied 1920
Prack, Ferd. Günther, stud. jur. 1920
Prahl, H. G. 1919
Pressel, Karl 1920
Presser u. Co., Carl, G. m. b. H. 1920
Pretori, Rudolf 1920
*Priemel, Kurt, Dr., Direktor des Zoologischen Gartens 1907
Prillwitz, Dr., Griesheim 1920
Prior, Karl 1918
*Prior, Paul, Dipl.-Ing. 1902
Proctor, Charles, Direktor 1913
Propping, K., Privatdozent Dr. 1919
Prösler, Frau Julie 1914
Przyrembel, Frau E. 1920
Pustau, W., Geh. Baurat 1913
Quattelbaum, Franz, stud. rer. pol. 1920
Quattelbaum, Hugo 1920
Quincke, H., Senatspräsident 1903
*Quincke, H., Geh. Med.-Rat Prof. Dr. 1908
Raecke, Frau Emmy 1907
Rackles, J. G. 1920
Ramge, Otto, Lehrer 1919
Ramm, Franz 1920
Ransohoff, Moritz, San.-Rat Dr. 1907
Ranzenberger, Dr., Griesheim 1920
Rapp, Gustav 1913
Rapp, Karl, Stadtbauinspektor 1920
Rapp, Martin, Dr. 1920
Rapps, Jakob 1920
Raschen, Dipl.-Ing., Griesheim 1920
Rasor, August 1910
Rasor, H., Dr. med., Heidelberg 1919
Ratazzi, Karl 1920
Rath, Julius, Dr., Offenbach 1911
Ratzel, August, Prof. 1912
Rau, Henri, Konsul, Mexiko 1910
Rauch, Fritz, San.-Rat Dr. med. 1910
Raupp, Gustav 1920
Rauschenberger, W., Direktor Dr. 1913
Rauscher, Conrad 1920
Ravenstein, A., Architekt 1920
Ravenstein, Simon 1873
Rawitscher, Felix, Dr., Freiburg 1920
v. Reckow, Major a. D., Oberursel 1920
Regensburger, Eugen 1913
Regensburger, Max 1919
Rehfeld, Alfred 1920
Rehfeld, Felix P. 1920
Rehn, L., Geh. Med.-Rat Prof. Dr. 1893
Reichard, Franz 1920
Reichard-Marburg, Frau Paula 1920
Reiché-Reicheneck, Frau Hedwig 1919
Reichenbach, Frau Jenny 1914
v. Reichenbach, Frl., Schwanheim 1920
Reichenberger, Frau Elise, Neuyork 1912
Reiffenstein, Hermann 1919
Reil, Frl. Frigga 1915
Rein, Frl. Ella 1908
v. Reinach, Frau Antonie 1905
Reinemann, Paul 1910
Reinert, Frau Martha 1909
Reinhold, F., Direktor Dr. 1920
Reis, Ernst 1910
Reisinger, Nic. 1920
Reiß, Ed., Prof. Dr. med., Tübingen 1903
Reiß, Emil, Dr. med. 1907
Reiß, Frl. Sophie 1907
Reissert, Ph., Direktor, Dettingen 1920
Remmler, F., Dipl.-Ing. 1919
Remmler, F., Fabrikant 1919
Rennau, Otto 1901
Renner, Hans 1920
Reuel, Ferdinand 1920
Reuss, Frl. Leonie 1920
Reuter, F., Dr. 1920
Reuter u. Co., Dr. Kurt 1920
Reuter, Leo, Oberlehrer 1920
Reutlinger, Jakob 1891
Reutlinger, Wilhelm 1920
Reymann, Georg, Dr. med. 1913
Rheinhessische Walzenmühle 1920
Rhein. Naturf. Gesellschaft, Mainz 1912
Rheinstein, Richard, Dr. jur. 1913
Ricard Nachf., Louis 1920
Richel, Arthur, Prof. Dr. 1920
Richter, Emil, Oberingenieur, Hindenburg O. S. 1920
Richter, Ernst, Oberapotheker Dr. 1910
Richter, Johannes 1898
Richter, Josef 1920
Richter, Otto, Reg.-Baumeister 1919
*Richter, Rud., Priv.-Doz. Oberl. Dr. 1908
Richters, Carl, Dr. phil. 1914
Riebeling, C., Apotheker 1917
Riechelmann, Otto 1920

Riede, Otto 1920
Riedel, Frl. Else 1920
Riedel, Frau Helene 1920
Riedel, Wilhelm, Bankbeamter 1920
Riefstahl, Carl, Direktor 1920
Riese, Fritz 1920
Riese, Hans 1920
Riese, Frau Luise 1897
Riese, Otto, Geh. Baurat Dr. 1900
Riesser, Eduard 1891
Riesser, Otto, Prof. Dr. phil. et med. 1917
Rindsberger, S. 1920
Ritsert, Eduard, Dr. phil. 1897
Ritter, Wilhelm 1910
Ritz, Hans, Dr. med. 1913
Robinsohn, Martin 1920
Röcke, Dipl.-Ing., Griesheim 1920
Röcker, Frau Paula 1919
Roediger, Frl. Anna 1908
Rohde, Carl, Dr. med. 1920
Rohmer, Frau Helene 1914
Rolfes, Frau Julie 1908
Römer, Frau Prof. Dr., Hanau 1912
Römheld, Heinr. 1920
Römheld, Frau Resi 1912
Rommel, A. 1920
Ronnefeldt, Adolf 1905
Ronnefeldt, Friedrich 1905
Ronsheim, Gustav 1920
Roos, Heinrich 1899
Roos, M., Neuyork 1913
Roques-Mettenheimer, E. Konsul 1897
Rörig, Frl. Helene 1920
Rösel, R., Fabrikdirektor Dr. phil. 1910
Rosenau, Felix 1920
Rosenbaum, E., Geh. San.-Rat Dr. 1891
Rosenbaum, Emil, Sanitätsrat Dr. 1910
Rosenbaum, J., Hofantiquar 1919
Rosenberg, Adolph 1920
Rosenberg, Josef 1920
Rosenberg, Martin 1920
Rosenberg, Sally 1920
Rosenburg, Albert, Dr. 1920
Rosenbusch, Eduard 1907
Rosengart, J., San.-Rat Dr. 1899
Rosenhaupt, Heinrich, Dr. med. 1907
Rosenlecher, J., Dr., Höchst 1917
Rosenstrauß, S., Dr. med. 1919
Rosenthal, Alfred 1913
Rosenthal, Alfred 1919
Rosenthal, Aron 1920
Rosenthal, Bernhard 1920
Rosenthal, Charles A., Dr. 1920
Rosenthal, Max 1910
Rosenthal, Paul 1910
Rosenthal, R., Justizrat Dr. 1897
Rößler, Frl. Charlotte 1907
Rößler, Heinrich, Prof. Dr. phil. 1884
Rößler, Hektor, Dr. jur. 1910
Roßteutscher, Dr., Schwanheim 1920
Roth, Karl, Geh. Med.-Rat Dr. 1903
Roth, Ludwig, Dr. jur., Wetzlar 1917
Roth Söhne, Benjamin 1920
Rothbarth, Philipp, Dr. jur. 1915
Rother, August 1903
Rother, Frau Carl 1920
Rothschild, Benno 1920
Rothschild, D., Dr. med. 1904
Rothschild, Hugo 1920
Rothschild, Otto, Dr. med. 1904
v. Rothschild, Freifr. Mathilde 1870
Rottenstein, Leo 1920
Röver, August 1909
Röver, Fritz 1917
Rückgauer, Eugen, Architekt 1919
Rückrich, Fritz 1913
Rudow, A., Sanitätsrat Dr. 1920
Rühle, Karl, Rektor 1908
Ruhland, Ph., Dr. 1919
Ruhstadt, Max 1919
Rullmann, K. 1920
Rullmann, Theodor 1912
Rumpf, Georg, Dr. phil. 1913
Rumpf, Gustav Andreas, Dr. phil., Auerbach i. H. 1905
Rumpf, Hermann, Dr. jur., Stadtrat 1919
Ruoff, Georg, Dr. 1920
Ruppel, W., Prof. Dr., Berlin 1903
Ruppersberg, Otto, Dr. 1920
Ruppert, Dr. 1920
Ruthe, Frau Agnes 1920
Ruthe, Frl. Thekla 1920
Sabel, Frl. E., Oberlehrerin 1915
Sachs, Alfred 1920
Sachs, Hans, Prof. Dr. med. 1903
Sachs, Manfred, Dipl.-Ing. 1919
Sachs-Hellmann, Moritz 1909
Sachsenwerk, Licht u. Kraft A.-G. 1920
*Sack, Pius, Prof. Dr. phil. 1901
Saffran, Fritz 1920
Salin, Alfred 1913
Salomon, Adolf, Dr. 1920
Salomon, Bernh., Prof., Generaldir. 1900
Salomon, Ernst 1920
Salomon, Kurt 1918
v. Salomon, F., Krim.-Pol.-Insp. 1913
Salomon-Klein, Frau Anna 1920
Salvendi, Frau Leni 1911
Samson, Max 1920
Sander, Fritz, Dr., Griesheim 1920
Sänger, Joseph 1920
Sanner, Rudolf, San.-Rat Dr. 1920
Sarrazin, Heinrich 1920
Sauerländer, Robert 1919
Sauerwein, H., Gartenarchitekt 1913
Sax, Eduard, Oberförster 1919
Schacht, Otto 1920
Schaedel, Albert, Dr. phil. 1917
Schaefer, Adam 1920
Schäfer, Carl 1920

Schäfer, Ernst, Architekt 1919
Schäfer, Georg 1920
Schäfer, H., Dr., Griesheim 1920
Schaefer, Hans 1920
Schaefer, Hch. 1920
Schaefer, J. M. 1920
Schaeffer, Gustav, Windhuk 1914
Schaeffer, Walter, Dr. 1918
Schaffnit, K., Dr. phil. 1903
Schalck, Frau Thea 1910
Schantz, Gottfried 1920
Schanzenbach & Co., G., G. m. b. H. 1913
Schaps, Fritz, Gerichtsrefrendar 1920
Scharff, Ernst jun. 1920
Schauer, Heinrich, Direktor 1920
*Schauf, Wilh., Prof. Dr. phil. 1881
Schaum, Paula, Frau Dr., Gelnhausen 1919
Schaumann, Gustav, Stadtrat 1904
Scheffen, Hermann, Dr. med. 1910
Scheffer, Ludw., Dr., Bergassessor 1920
Scheib, Adolf 1905
Scheib, Frl. Elisabeth 1920
Schellens, Walter, Dr. 1912
Scheller, Karl 1897
v. Scheller-Steinwartz, Dr., Excell. 1919
Schenck, Rudolf, Dr. phil. 1910
Schepeler, Hermann, 1891
Schepeler, Remi 1909
Scherbius, Frau Hedwig A. 1920
Scherlenzky, Karl August 1905
Schermuly, Ph., Ober-Ing. 1916
Schernitz, H. 1912
Scheuer, Julius 1920
Scheuer, S. 1920
Schey von Koromla, Frhr. Philipp 1910
Schiechel, Max, Dipl.-Ing. 1909
Schiefer, Karl 1912
Schiele, Frl. Anna 1910
Schiele, Ludwig, Direktor 1910
Schiff, Philipp 1910
Schiff, Robert 1920
Schiff, Rudolf 1920
Schiffbauer, C. 1920
Schild, Frau Anna 1916
Schiller, Adolf 1920
Schiller, Paul 1920
Schilling, Adam J. 1920
Schilling, Eugen 1918
Schilling, Joh. F. 1920
Schindehütte, Georg, Oberlehr. Dr. 1919
Schlatter, Erich, Ing. 1920
Schlee, Gustav, Flix 1920
Schlegel, Professor, Höchst 1920
Schleissing, Dr., Griesheim 1920
Schlesinger, Hugo 1910
Schlesinger, Julius 1917
Schlesinger, Simon F. 1912
Schlesinger, Theodor Heinrich 1907
Schleuning, Heinrich 1920
Schleußner, Friedr., Direktor 1900
Schleußner, Karl, Dr. phil. 1898
Schleußner, W. 1920
Schlienbecker, Adolf 1920
Schlömann, W., Dr., Griesheim 1920
Schloßberger, Hans, Dr. 1919
Schlosser, Georg 1920
Schloßmacher, Karl, Dr., Berlin 1906
Schloßstein, H., Amtsgerichtsrat 1913
Schlund, Ferdinand 1920
Schmaltz, Gustav, Dipl.-Ing., Offenbach 1919
Schmalz, W., Dr. 1920
Schmehl, Dr., Griesheim 1920
Schmelz, Gustav 1919
Schmelz, Johann 1920
Schmick, Rudolf, Geh. Oberbaurat, München 1900
Schmid, Frl. Lisbeth 1920
Schmid, Richard 1920
Schmidt, Albrecht, Direktor 1912
Schmidt, Frau Anna 1904
Schmidt, Aug. Herm. 1919
Schmidt, Ernst 1920
Schmidt, Ernst, Apotheker 1920
Schmidt, Ferdinand 1920
Schmidt, F. W., Dr. med et phil. 1920
Schmidt, Hans 1919
Schmidt, Heinr. A. 1920
Schmidt, J. J., Geh. San.-Rat Dr. 1907
Schmidt, Frl. Louise 1920
Schmidt, Ludw., Dir Dr., Griesheim 1920
Schmidt, Oscar 1920
Schmidt, Reinhold 1920
Schmidt, W., Dr., Fechenheim 1911
Schmidt, Willi 1919
Schmidt, Willi 1920
Schmidt-Diehler, Frau Elisabeth 1918
Schmidt-Günther, G. H. 1910
Schmidt-Knatz, Fr., Justizrat Dr. 1913
Schmidt-de Neufville, Willy, Dr. med. 1907
Schmidt-Polex, Eduard 1920
Schmidt-Reder, Oberstleutn. a. D. 1920
Schmidt-Scharff, Eugen 1920
Schmidt-Scharff, Wolfgang, Justizrat Dr. 1918
Schmidt u. Clemens 1920
Schmidtgen, Otto, Direktor, Prof. Dr., Mainz 1912
Schmieden, V., Prof. Dr. med. 1920
Schmitt, Frl. Anny 1920
Schmitt, Friedrich 1920
Schmitt, Joseph 1919
Schmitt, Frl. Marion 1919
Schmitt, Wilhelm 1910
Schmitt-Prym, Kom.-Rat, Aschaffenburg 1920
Schmitz, E. E., Dipl.-Ing. 1920
Schnatter, Jacob, Bankbeamter 1920

Schnatter, Julius F., Architekt 1920
*Schnaudigel, Otto, Prof. Dr. med. 1900
Schnaut, Jakob 1920
Schnee, A., Frau Dr. 1917
Schneider, Emil H. 1920
Schneider, Gustav M. 1906
Schneider, Heinr., Dr. 1920
Schneider, Karl 1920
Schneider, Paul, Direktor 1920
Schneider u. Co., Dr. ing. 1920
Schneiderhöhn, H., Priv.-Doz. Dr. 1920
Schnurre, Otto, stud. phil. nat. 1919
Scholderer, Adolf, Direktor 1917
Scholl, Franz, Dr. phil., Höchst 1908
Schoeller, Frau R. 1920
Scholz, Bernhard, Dr. med. 1904
Schöndube, Hermann 1912
Schöndube, Wilhelm, cand. med. 1919
Schoenflies, A., Geh. Reg.-Rat Prof. Dr. 1917
Schopflocher, Fritz 1913
*Schopflocher, Julius 1920
Schopper, Walter, Dipl.-Ing. 1919
Schorrig, Frau Frida 1920
Schorrig, Walter 1920
Schott, Adolf, Dr. med., Kiel 1920
Schott, Bernhard 1920
Schott, Eduard 1920
Schott, Frau Flora 1920
Schott, Frl. Johanna 1912
Schott, Max 1920
Schott, Sigmund 1920
Schott, Theod., Prof. Dr. med. 1903
Schrader, Hans, Prof. Dr. 1918
Schreiber, Chr., Geh. Postrat 1912
Schreiber, Gustav, Dipl.-Ing., Griesheim 1918
Schreiber, Heinrich Carl 1920
Schreiber, Willy, Direktor 1920
Schrembs, P. A. 1920
Schrenker, Frl. Käthe 1920
Schrepfer, Frl. Margarete 1918
Schrey, Max 1905
Schrodt, Johannes 1920
Schubert, Bruno 1917
Schubert, Paul 1920
Schüler, Max 1908
Schultheis, Carl 1920
Schultheis, Louis, Dipl.-Ing. 1920
Schultheis, L., Dr. med. 1920
Schultheis, Wilhelm 1920
Schultze, Herm., Dr., Griesheim 1912
Schultze, Otto, Prof. Dr. med. et phil. 1913
Schulze, Bernhard 1919
Schulze-Hein, Ida, Frau Dr. 1891
Schumacher, H. 1920
Schumacher, Peter, Dr. phil. 1905
Schuenemann, Theodor 1908
Schürenberg, Gustav, Dr. med. 1910
Schuster, Paul, Dr. med. 1908
Schütz, Ludwig Harald, Dr 1920
Schwab, Alfred, Dr. jur. 1919
Schwab, Georg 1919
Schwarte, Karl, Fabrikant 1909
Schwartze, Erich, Prof. Dr. phil. 1907
Schwarz, Arthur 1917
Schwarz, Ernst, Dr. phil. 1908
Schwarz, Frau Ernestine 1907
Schwarz, E. L. 1919
Schwarz, Georg, Direktor 1910
Schwarzschild, Alfred M. 1920
Schwarzschild, Eduard 1919
Schwarzschild, Ferd., Dr. jur. 1913
Schwarzschild-Ochs 1891
Schwenkenbecher, A., Prof. Dr. med. 1910
Schwiete, Dr., Griesheim 1920
Schwinn, Georg, Hofheim 1910
Scriba, Ernst, Professor 1920
Scriba, Eugen, San.-Rat Dr. 1897
Scriba, L., Höchst 1890
Seckbach, Viktor, San.-Rat Dr. 1919
Seckel, Heinrich 1910
Seckel, Hugo, Dr. jur. 1909
Seckel, Frau Marie 1916
Seeger, Hans, Dr. 1920
Seeger, Willy 1904
Seel, Karl, Oberstaatsanwalt 1919
Seel, Frau Oberstaatsanwalt 1920
Seeland, Frau Wilma 1920
Seeth, Julius, Kom.-Rat, Direktor 1920
Seidler, August, Hanau 1906
Seiffert, E., Baurat 1920
Seiler, W., Oberlehr. Dr., Offenbach 1920
*Seitz, A., Prof. Dr., Darmstadt 1893
Seitz, Heinrich 1905
Seitz, Ludwig 1920
Seitz, Frau Marie 1920
Selbach u. Geymeier 1920
Seligmann, Albert, Dr. med. 1920
Seligmann, Bernhard 1919
Seligmann, M., Amtsger.-Rat Dr 1905
Seligmann, Rudolf 1908
Seligmann, Siegfried 1914
Sendler, Luise, Frau Dr., Essen 1909
Senfft, Leny 1920
Senfft, Walter 1920
Seuffert, Theod., Geh. San.-Rat Dr. 1900
Seum-Keller, Frau Anna 1920
Seyfried, Max 1919
Siehel, Ernst 1920
Siehel, Max, Dr. med. 1920
*Siebert, A., Landesökonomie-Rat 1897
Siebert, Joh., Dr. 1920
Siebrecht, Heh., Bankdirektor 1910
Siedler, Ph., Dr., Griesheim 1920
Siegel, Ernst, Dr. med. 1900
Siegel, H. 1920
Sieger, Fr., Justizrat Dr. 1913
Simmer, Julius 1919

Simon, Emil 1910
Simon, Franz J., Dentist 1920
Simon, Friedr., Prof. Dr. phil. 1908
Simon, Heinrich, Dr. 1920
Simon, Kurt, Dr. jur. 1913
Simon, Stef., Architekt, Griesheim 1920
Simon, W., Prof. Dr. 1917
Simon-Wolfskehl, Frau A. 1910
Simonis, Eduard, Konsul 1907
Simrock, Eugen, Dr. med. 1919
Simrock, Karl, Dr. med. 1907
Sinai, Friedrich 1920
Singer, Fritz, Dr. phil., München 1908
Sinzheimer, Hugo, Prof. Dr. 1919
Sioli, Emil, Geh. Med.-Rat Prof. Dr. 1893
Sippel, A., Geh. San.-Rat Prof. Dr. 1896
Sittig, Edmund, Prof. 1900
Sittig, Frau Ludwig 1920
Sittig, Otto, Dr. med. 1919
Soder, Friedrich, Reg.-Baumeister, Neumünster 1918
Soeldner, Fräulein Emma 1920
Söll, Dr., Schwanheim 1920
Solm, Richard, San.-Rat Dr. 1903
Sommer, Julius, Direktor 1906
Sommer, Oscar 1920
Sommer, Siegfried, Geh.-Rat Dr. 1920
Sommer, Theodor 1918
Sommer u. Einfeldt 1920
Sommerbrodt, W., Direktor Dr. jur. 1919
Sommerlad, Friedrich 1904
Sondermann, Friedrich 1920
Sondheim, Moriz 1897
Sondheimer, Frau Emma 1910
Sondheimer, Rich. N. 1912
Sonnemann, Wilhelm 1910
Sonntag, Frau Emilie 1911
Sonntag, J., Frau Dr. 1920
Sontag, Hubert, Direktor 1920
Soyka, Fritz, Reichenberg, Böhmen 1919
Spaeth, Carl, Direktor 1919
Specketer, H., Dr., Griesheim 1917
Speyer, Franz 1920
Speyer, Hermann 1920
Spier, Arthur 1919
Spier, Louis 1919
Spies, Friedrich, Bankbeamter 1920
Spieß, B. 1920
Spieß, Carl, Fabrikdirektor 1920
Spieß, G., Geh. Med.-Rat Prof. Dr. 1897
Spieß, Frau Klothilde 1910
Spieß, Konrad, Direktor 1920
Spieß, Otto 1912
v. Spreti, Graf Rudolf, Rittmstr. z. D. 1919
Sprock, Erich 1919
Stadel, Dr., Griesheim 1920
Stadermann, Julius 1920
Stadler, H., Dr., Lohr 1917
Stahl, Wilhelm, Oberlehrer Dr. 1920
Stamm, Frau Hedwig 1913
Stamm, Siegfried, Dipl.-Ing. 1920
Stapff, Paul, Eisenbahndirektions-Präsident Dr. 1920
Stavenhagen, Julius 1909
*Steche, Otto, Prof. Dr. med. et phil. 1915
Steglehner, Heinrich 1920
v. Steiger, Alexander 1915
v. Steiger, Baron Louis 1905
v. Steiger, Frau Baronin 1912
Stein, Eugen 1920
Stein, Georg 1919
Stein, Joseph 1920
Stein, Karl 1920
v. Stein, Freiin Adelheid, Pröbstin 1916
Steinberger, Hermann 1920
Steinberger, Robert 1920
Steinbrenck, Adolf, Dr. phil. 1913
Steinmann, Ph. B. 1920
v. Steinmeister, Otto, Reg.-Präsident a. D., Excellenz 1920
Steinthal, J. M., Dr. jur. 1913
Stelz, Ludwig, Prof. 1914
Stempel, David 1917
Stephan, Richard, Dr. 1920
Stern, Adolf 1906
Stern, Arthur 1920
Stern, Benno 1919
Stern, Frau Helene 1920
Stern, Hermann jun. 1920
Stern, Frau Johanna 1901
Stern, Joseph 1920
Stern, Julius H. 1920
Stern, Mayer 1905
Stern, N., Dipl.-Ing. 1920
Stern, Otto 1914
*Stern, Paul, Dr. jur. 1905
Stern, Frl. Paula 1919
Stern, Richard, San.-Rat Dr. 1893
Stern, Frl. Therese 1918
Stern, Willy 1901
Stern-Roth, Karl, Offenbach 1913
Stern, Mai u. Cie. 1920
Sternberg, Frau Toni 1905
Sternfeld, T., Neuyork 1913
Stettheimer, Eugen 1906
Stiebel, Emil, Stadtrat a. D. 1920
Stiebel, Gustav, Dr. med. 1912
Stiebel, Karl Friedrich 1903
Stiebel, Max 1920
Stiefel, Frau Adolfine 1920
Stiefel, Alfred 1920
Stiefel, Eugen 1920
Stier, Wilhelm 1920
Stilling, Erwin, Dr. med. 1913
Stirius, Ernst 1919
Stock, Friedrich 1913
Stockmayer, Frau Elisabeth 1920
Stolting, H., Dr. jur. 1920
Strasburger, J., Prof. Dr. med. 1913
Straus, A., Zahnarzt 1917

Straus, Frau Dr. 1917
Strauß, Eduard, Dr. phil. 1906
Strauß, Frl. Else 1919
Strauß, Georg 1920
Strauß, Hermann 1920
Strauß, Hugo 1919
Strauß, Jacob 1920
Strauß, Jul. H. 1920
Strauß, Jul. Jakob 1910
Strauß, Leo, Bad Homburg 1918
Strauß, Ludwig 1920
Strauß, Max 1917
Strauß, Max 1920
Strauß, Rudolf A. 1920
Strauß, Saly M. 1914
Strauß, Zadok, San.-Rat Dr. 1913
Strauß-Ellinger, Frau Emma 1908
Strauß-Hochschild, Frau Rosa 1910
Strauß'sche Buchhandlung 1920
Streck, Hans 1920
Streckeisen, Hans, Architekt 1920
Stritt, Georg 1919
Strobel, Anton Ulrich 1920
Stroeger, Frau Emilie 1913
Stroof, Ignaz, Dr. phil. et ing. h. c. 1903
Strotkötter, Paul J. F., Oberapotheker, Schwanden 1918
Strube, Friedrich 1920
Strubell, Bruno 1917
Strupp, Karl, Dr. 1920
Struve u. Co., A. 1920
Stückradt, H. H. 1920
Stückradt, Karl 1920
Studer, Fritz, Postsekretär 1920
v. Studnitz, Generalmajor 1917
Stumpf, Fritz 1920
Suadicani, Hauptmann, Soden 1920
Suchy, Dr., Griesheim 1920
Süddeutsche Asphalt-, Dachpappen- u. Teerprodukten-Fabrik 1920
Süddeutsche Chem. Industrie A.-G. 1919
Süddeutsche Einlegesohlenfabrik 1920
Sudhaus Soehne 1920
Sulzbach, Emil 1878
Sulzbach, Karl, Dr. jur. 1891
Sundheimer, S. 1920
Süskind, Julius G. 1920
Süßkind, Sigismund 1920
Sussmann, O., Dr., Neuyork 1913
Sutter, Otto Ernst 1919
Syring, Friedrich 1920
Szamatólski, Dagobert, Hofrat 1905
Szamatólski, Richard 1913
Ssasz, Otto, Priv.-Doz. Dr. 1919
Tausent, Carl, Direktor 1920
Technisches Büro der Berlin-Anhaltischen Maschinenbau A.-G., 1920
Tellert, Heinrich 1920
Tellus, Aktiengesellschaft für Bergbau und Hüttenindustrie 1907
Textor, Karl W. 1908
Thalmessinger, Frau Dr. 1920
Theinert, Georg 1920
Theissinger, Gottfried 1920
Theobald, Frau Anna 1917
Theobald, H., Dr. 1919
Theobald, Jakob 1910
Thierry, Alexander 1914
Thode, J., Rentner 1919
Thoma, Phil. 1893
Thomas, Felix, Dr. 1920
Thomas, Gottfried 1920
Thoms, Heinrich, Dr., Kreistierarzt 1904
Thonet, Gebrüder 1920
Thospann, Ernst 1920
Tiedemann, Heinrich 1917
Tillmans, J., Prof. Dr. 1915
Tittmann, Emil, Architekt 1920
Traugott, M., Priv.-Doz. Dr. med. 1916
Trautmann, K., Regier.-Baumeister, Kigoma 1914
Tréfousse, Louis 1917
Treupel, Julius 1920
Trier, Frau Berta 1908
Trier, Franz 1911
Trier, Julius 1908
Trier, Gebrüder 1920
Trommsdorff, Wilhelm 1912
Tschentscher, H. 1920
Türk, Frl. Berta 1909
Türk, Frl. Martha, Dr. med. 1920
Ueberfeld, Jac. Ivon 1912
Uhlfelder, H., Magistratsbaurat 1913
Ullmann, A., Frau Direktor 1917
Ullmann, Karl, Dr. phil. 1906
Ullmann, Ludwig 1920
Ullmann, Max 1918
Ullmann, Paul 1920
Ulrich, Frl. Josephine, Lehrerin 1919
Uno-Elektrowerk A.-G. 1920
Unverzagt, Carl jr. 1920
Urbanek, Joh. C. 1920
Uth, Franz, Justizrat, Dr., Hanau 1907
Valentin, B., Dr. 1920
Valentin, Otto, Landgerichtsrat Dr. 1920
Varrentrapp, Frau Geh.-Rat 1900
Vater, Frl. Emily 1920
Veis, Julius, Dr. med. 1920
Velde, August, Prof. Dr. 1908
Velde, Frl. Julie, Oberlehrerin 1902
Vereinigung ehem. Oberrealschüler Offenbach 1920
Vetter-Thomas, H. 1919
Vieler, Frl. Berty 1920
Viëtor, Carl, Dr. 1920
Vietze, Alfred, Architekt 1920
Vogel, Friedlieb 1920
Vogel, Hans 1920
Vogel, Max 1919
Vogel, Frl. Mizzi 1920

Vogel, Paul 1920
Vogelsang, Anna, Frau Direktor 1919
Vogelsang, Max, Direktor 1913
Voegler, Karl, Prof. Dr. phil. 1903
Voegler, Frau Prof. 1912
Vogt, Hugo 1920
Vöhl, G., Apotheker 1920
*Vohsen, Karl, Geh. San.-Rat Dr. 1886
Voigt, Dr., Schwanheim 1920
Voigt, A., Geh. Reg.-Rat Prof. Dr. 1918
Voigt, Alfred, Direktor 1911
Voigt, Georg, Oberbürgermeister 1913
Voigt, Max, Dr. med. 1918
Voigt, W., Prof. Dr. phil., Bonn 1908
Voelcker, Henry, Reg.-Rat Dr. 1919
Volk, Robert 1920
Vollmer, C. 1920
Voltz, Frl. Lili 1920
Voremberg, S. 1920
Voß, Otto, Prof. Dr. med. 1907
Vossen, Fritz 1909
*Wachsmuth, R., Geh. Reg.-Rat Prof. Dr. 1907
Waeser, Stadtbauinspektor 1920
Wagner, Dr. 1920
Wagner, Carl Heinrich 1920
Wagner, Gottfried 1905
Wagner, Heinrich Ernst, Dr. jur. 1919
Wagner, Karl 1919
Wagner, Paul 1920
Wagner, R., Telegr.-Sekretär 1920
Wagner, Richard, Landgerichtsrat 1912
*Wahl, Gustav, Prof. Dr. phil., Hamburg 1906
Walb, Otto 1920
Walcker, Frl. Elisabeth 1912
Waldeck, Siegfried 1911
Waldmüller, Martin, Dr., Höchst 1919
Wallach, Wilhelm, Alsfeld 1920
Walter, Felix, Direktor 1920
Walter, Mally, Frau Direktor 1920
Walthard, Max, Prof. Dr. med. 1908
Walther, Hermann 1920
Warmbrunn, D., Dr. 1917
Wartenberg, Jacob 1920
v. Wartensleben, Frau Gräfin Gabriele, Dr. phil. 1902
Wasserzug, Detmar, Dr. 1910
Wassmuth, Ferd. 1920
Watts, Frau N., London 1914
Weber, August, Lehrer 1919
Weber, August, Dr. med. 1920
Weber, Bernhard, Berlin 1911
Weber, Eduard, Direktor 1907
Weber, Heinrich, San.-Rat Dr. 1897
Weber, Heinrich sen. 1920
Weber, Johann Martin 1920
Weber, O. H., Dr., Griesheim 1910
Weber, Philipp, Oberreg.-Rat Dr. 1919
Weckerling, Heinrich, Fabrikant 1920
Weglehner, Heinrich 1920
Wehn, Georg 1920
Weidemann, W., Rechtsanwalt 1920
Weidlich, Richard, Dr. jur. et rer. nat., Höchst 1913
Weidmann, Hans, Direktor 1905
Weigert, Karl, Landrichter 1919
Weihe, Carl, Dipl.-Ing., Patentanw. 1919
Weil, Alfred 1920
Weil, Berthold 1920
Weil, Friedrich D. 1920
Weil, Moritz 1920
Weil, Simon 1920
Weil, Theodor, Dr. phil. 1920
Weill, David 1910
Weill, N. E., Dr. 1918
Weiller, Emil 1906
Weiller, Lionel 1905
Weilwerke G. m. b. H. 1920
*v. Weinberg, A., Geh. Regierungsrat Dr. phil. 1897
v. Weinberg, Karl, Gen.-Konsul 1897
Weinert, A., Frau Direktor 1920
Weinrich, Philipp 1908
Weinschenk, Alfred 1903
Weinschenk, Hans 1919
Weinsperger, Friedrich 1906
Weintraud, Erich, Wiesbaden 1919
Weintraud, Wilhelm, Mayen 1919
Weintraud, W., Prof. Dr. med., Wiesbaden 1909
Weis, Martin 1920
Weisbrod, Aug., Druckerei 1891
Weisensee, Heinrich, Dr. 1920
Weisensee, Ludwig 1920
Weismüller, Franz 1913
Weiss, Oskar 1913
Weißgerber, Curt 1920
Welb, Christof 1920
Weller, Albert, Direktor Dr. phil. 1891
Welter, Frl. Emmy, Oberlehrerin 1920
Wendel, Wilhelm 1920
Wendt, Bruno, Dr. jur. 1909
Wendt, Carl, Direktor 1920
Wense, Wilhelm, Dr., Nied 1911
Wenz, Wilhelm, Dr. phil. 1913
Wenzel, Alfred 1919
Wernecke, Paul, Baurat 1908
Werner, Felix 1902
Werner, G., Med.-Rat, Kreisarzt Dr. 1913
Werner, Julius 1914
Werner u. Winter G. m. b. H. 1919
Werth, Friedr. Wilh. 1920
Wertheim, Julius 1909
Wertheim, Karl, Justizrat Dr. 1904
Wertheim, Max 1907
Wertheimber, Julius 1891
Wertheimber-de Bary, Ernst 1897
Wertheimer, Heinrich 1920
Wertheimer, Josef 1915

Wertheimer, Otto, Dr. phil. 1905
Wetterhahn, Frl. Geschwister 1913
Wetzel, Karl, Bankbeamter 1920
Wetzlar, Franz, Assistent 1920
Weydt-Varrentrapp, Ph., Direktor 1913
Weyl, Wilhelm 1920
Wickel, Cl., Korvettenkapitän a. D. 1920
Wiederhold, Heinrich 1920
Wiederhold, K., Dr. phil., Mainkur 1904
Wiegert, W., Dr. med. vet. 1910
Wien, Frau Gustel 1920
Wiese, Paul, Dipl.-Ing., Offenbach 1919
Wiesengrund, Oskar A. 1918
*v. Wild, Rudolf, San.-Rat Dr. 1896
Wildermuth, Filipp, Dr. med. 1919
Wilhelmi, Adolf 1905
Wilhelmi, Max 1918
Wilhelmi-Winkel, Gustav 1907
Will, Frau Else 1920
Will, Ernst 1920
Willberg, Bernhard 1920
Willemer, Karl, San.-Rat Dr. 1905
Windisch, Kurt, Dr., Höchst 1920
Wink, Adolf, Oberstadtassistent 1920
Winkler, Herm., Generaldir., Wien 1909
Winter, F., Gerolstein 1919
Wirth, Philipp 1919
Wirth, Richard, Dr. phil. 1905
Wiß, Oberingenieur, Griesheim 1920
Wisseler, E., Pfarrer, Niederscheld 1919
Wissing, Dr., Griesheim 1920
Witebsky, Michael, Dr. med. 1907
Wittenhaus, Dipl.-Ing., Griesheim 1920
Wittmann, Hermann 1920
Wodzinski, Fritz, Dentist 1919
Wodzinski, Hermann 1920
Wohl, Emil Karl 1920
Wohlfarth, A. 1920
Wohlfarth, Ernst, San.-Rat Dr. 1912
Wohlfarth, Joseph 1920
Woigeck, Hans, Assessor Dr. 1919
Wolberg, Wilhelm 1920
Woelcke, Kuno 1920
Wolf, Bertram, Dr., Griesheim 1920
Wolf, Hermann 1919
Wolf, Max 1920
Wolf, Frau Milli 1920
Wolf, Wilhelm 1920
Wolfensperger, Th., Bankdirektor 1917
Wolff, Alfred H. 1920
Wolff, Frl. Berta 1920
Wolff, Hans, stud. rer. pol. 1920
Wolff, K., Geh. San.-Rat Dr., Griesheim 1910
Wolff, Ludwig, San.-Rat Dr. 1904
Wolff, N., Fabrikant 1920
Wolff, Frau N. Lucie 1920
Wolff, Oscar 1920
Wolff, Paul, Dr. med. 1920
Wolff, Willy 1920
Wolfskehl, Ed., Regier.-Baumeister, Darmstadt 1907
Wolgast, Dr., Griesheim 1920
Wollmann, Rudolf 1920
Wollner, Dr., Griesheim 1920
Wolschendorff, Eduard G. 1920
Wormser, Arthur, Dr. ing., Offenbach 1919
Wormser, S. H., Bankdirektor 1905
Wronker, Hermann 1905
Wucherer, Karl A., Architekt 1913
Wulf, Frau Dr. 1920
Wülker, Gerhard, Dr. phil. 1919
Wulkow, Karl, Baurat 1920
Wunderlich, Frl. Luise 1918
Wunsch, F., Professor 1920
v. Wunsch, H., Staatsanwalt Dr. 1920
Würmel, Max 1920
Wurzmann, L., Justizrat Dr. 1920
Wüst, Georg 1908
Wüst, Hermann 1908
Wüsten u. Co. 1920
Wüsthoff, Hugo 1919
Wüstney, Paul 1920
Young, Bernhard, Dr. ing. 1920
Zacharias, Dr., Griesheim 1920
Zeiger, Frl. Lina 1920
Zeiger, Frl. Nelly 1920
Zeimann, Walter 1920
Zeiß, August 1920
Zerban, Eugen 1908
Ziekler, Heinrich, Lehrer 1919
Ziebarth, Hans, Direktor 1919
Ziegler, Frau Johanna 1869
Ziegler, Karl 1905
Ziervogel, Ewald, Ober-Ing. 1913
Zimmer, Adolf 1920
Zimmermann, A. 1920
Zimmermann, Christian 1920
Zimmermann, Ludwig 1920
Zipperling, Johanna, Frau Dr. 1919
Zisemann, Frau Konsul 1919
Zöller, Wilhelm, Neu-Isenburg 1920

III. Außerordentliche Ehrenmitglieder *)

Ebrard, Friedrich, Geh. Konsistorialrat Prof. Dr. 1911
von Meister, Wilhelm, Wirkl. Geh. Ober-Reg.-Rat Dr., Homburg 1917
*Reichenbach, Heinrich, Prof. Dr. 1915
*Roediger, Ernst. Geh. Sanitätsrat Dr. 1917
Schiff, Jakob H., New-York 1907
Schmidt, Friedrich, Staatsminister, Berlin 1917
von Trott zu Solz, Oberpräsident und Staatsminister, Cassel 1917
Ziehen, Julius, Stadtrat Prof. Dr. 1908

IV. Korrespondierende Ehrenmitglieder *)

Adolf Friedrich Herzog zu Mecklenburg 1912
Ferdinand I, Zar der Bulgaren 1917
v. Gwinner, Arthur, Berlin 1913

V. Korrespondierende Mitglieder

Abel, Othenio, Prof. Dr., Wien 1917
Ahlborn, Fr., Prof. Dr., Hamburg 1909
Albert I., Prince de Monaco, Altesse Sérénissime, Monaco 1904
Bail, Karl Adolf Emmo Theodor, Geh. Studienrat Prof. Dr., Danzig 1892
Barrois, Charles, Prof. Dr., Lille 1907
Beccari, Eduard, Prof. Dr., Florenz 1892
Becker, Georg, Direktor, Wiesbaden 1900
v. Bedriaga, Jacques, Dr., Florenz 1886
Beyschlag, Fr., Geh. Bergrat Prof. Dr., Geol. Landesanstalt, Berlin 1903
Bolau, Heinrich, Dr., Hamburg 1895
Boulenger, G. A., F. R. S., Brit. Museum (N. H.), Dep. of Zool., London 1883
Branca, Wilhelm, Geh. Bergrat Prof. Dr., Berlin 1917
Brandes, Gustav, Prof. Dr., Dresden 1917
Brauns, Reinhard, Geh. Bergrat Prof. Dr., Bonn 1917
Breuer, H., Geh. Reg.-Rat Prof. Dr., Wiesbaden 1887
Brigham, W. F., Bernice Pauhi Bishop Museum, Honolulu 1910
Bücking, H., Prof. Dr., Heidelberg 1896
Bumpus, H. C., Prof. Dr., Neuyork 1907
du Buysson, Robert, Comte, Saint-Rémy la Varrenne 1904
Conwentz, H., Geh. Reg.-Rat Prof. Dr., Staatl. Stelle für Naturdenkmalpflege, Berlin 1892
Correns, C., Prof. Dr., Berlin 1913
Darmstädter, L., Prof., Berlin 1918
Darwin, Francis, M. A., M. B., L. L. D., D. Sc., Hon. Ph. D., Cambridge 1909
Dewitz, J., Dr., Metz 1906
Döderlein, L., Prof. Dr., München 1901
Douglas, James, Copper Queen Company „Arizona", Neuyork 1894
Dreyer, Ludwig, Dr., Wiesbaden 1894
Ehlers, E., Geh. Reg.-Rat Prof. Dr., Zool. Institut, Göttingen 1905
Ehrmann, Paul, Oberlehrer, Leipzig 1918
Engler, H. G. A., Geh. Reg.-Rat Prof. Dr., Bot. Institut, Berlin 1892
Escherich, Georg, Forstrat Dr., Isen 1917
Escherich, Karl, Prof. Dr., München 1917
Eulefeld, A., Forstrat, Lauterbach 1910

---

*) Anmerkung. Nach dem Mitgliederstand vom 31. Dezember 1919. Es wird höflich gebeten, Veränderungen des Wohnortes, sowie etwaige Versehen oder besondere Wünsche wegen anderer Eintragung der Geschäftsstelle der S. N. G., Viktoria Allee 7, schriftlich mitzuteilen.

Ewald, Richard, Geh. Med.-Rat Prof. Dr., Konstanz 1919
Fischer, Emil, Dr., Zürich 1899
Fleischmann, Karl, Konsul, Guatemala 1892
Forel, August, Prof. Dr. med., phil. et jur., Yvorne 1898
Friese, Heinrich, Dr., Schwerin 1901
Gaskell, Walter Holbrook, M. D., Physiol. Institut, Cambridge 1911
Geisenheyner, Ludwig, Oberlehrer Dr., Kreuznach 1911
Geyer, D., Mittelschullehrer, Stuttgart 1910
Gisevius, Paul, Geh. Hofrat Prof. Dr., Gießen 1917
Goldschmidt, V., Prof. Dr., Mineral. Institut, Heidelberg 1913
v. Graff, L., Hofrat Prof. Dr., Zool. Institut, Graz 1901
Greim, Georg, Prof. Dr., München 1896
v. Groth, P., Geh. Hofrat Prof. Dr., Mineral. Institut, München 1907
Haas, A., Lehrer, Herborn 1914
Haberlandt, Gottlieb, Prof. Dr., Bot. Institut, Berlin 1905
Habermehl, H., Prof., Worms 1911
Hartert, Ernst J. O., Ph. D., Zool. Museum, Tring Herts 1891
Hauthal, Rudolf, Prof. Dr., Römer-Museum, Hildesheim 1905
Heck, Ludwig, Geh. Hofrat Prof. Dr., Berlin 1917
Heim, Albert, Prof. Dr., Zürich 1919
von Heimburg, F., Landrat und Kammerherr, Wiesbaden 1914
Heller, Karl Maria, Hofrat Prof. Dr., Zool. Museum, Dresden 1910
Hellmayr, Karl, Prof., München 1917
Hertwig, O., Geh. Med.-Rat Prof. Dr., Anat.-biol. Institut, Berlin 1907
Hertwig, R., Geh. Hofrat Prof. Dr., Zool. Institut, München 1907
Hesse, Paul, München 1887
v. Ihering, H., Prof. Dr., Museu Paulista, Sao Paulo 1898
Jickeli, Karl Fr., Dr., Hermannstadt 1880
Jung, Karl, Frankfurt a. M. 1883
Kammerer, Paul, Privatdozent Dr., Wien 1909
Kayser, E., Geh. Reg.-Rat Prof. Dr., München 1902
v. Kimakovicz, Moritz, Kustos des Zool. Museums Hermannstadt 1888
Klemm, Gustav, Prof. Dr., Landesgeolog, Darmstadt 1908
Knoblauch, Ferdinand, Sidney 1884
König, Alexander F., Geh. Rat Prof. Dr., Bonn 1893
Körner, Otto, Geh. Med.-Rat Prof. Dr., Ohrenklinik Rostock 1886
Kossel, A., Geh. Hofrat Prof. Dr., Physiol. Institut, Heidelberg 1899
Kossmat, Franz, Prof. Dr., Geol. Institut, Leipzig 1918
Kükenthal, Willy, Geh. Reg.-Rat, Prof. Dr., Zool. Institut, Berlin 1895
Lakowitz, K., Prof. Dr., Danzig 1917
Langley, John Newport, Prof. Dr., Cambridge 1905
Lankester, Sir Edwin Ray, M. A., D. Sc., L. L. D., Prof., London 1907
Le Souëf, Dudley, Zool. Garten, Melbourne 1899
Liversidge, A., Prof. Dr., Fieldhead 1876
Loeb, Jacques, M. D., Prof., Rockefeller Institut, Chicago 1904
Lucanus, C., San.-Rat Dr., Hanau 1908
Ludwig Ferdinand, Prinz von Bayern, Kgl. Hoheit, Dr., Nymphenburg 1884
de Man, J. G., Dr., Ierseke (Holland) 1902
Martin, Ch. J., Dr., Lister Institute of Preventive Medizine, London 1899
v. Méhely, Lajos, Dr., Nationalmuseum, Budapest 1896
Milch, Ludwig, Prof. Dr., Breslau 1917
Molisch, Hans, Prof. Dr., Wien 1917
Möller, A., Oberforstmeister Prof. Dr., Forstakademie, Eberswalde 1896
Montelius, G. O. A., Prof. Dr., Statens Hist. Museum, Stockholm 1900
di Monterosato, Marchese, Tommaso Allery, Palermo 1906
Nansen, Fridtjof, Prof. Dr., Lysaker bei Kristiania 1892
Nies, August, Prof. Dr., Mainz 1908
Nissl, Franz, Prof. Dr., Psychiatr. Klinik, München 1901
Notzny, Albert, Bergwerksdirektor, Heinitzgrube, Beuthen 1902
Oestreich, Karl, Prof. Dr., Utrecht 1902

Osborn, Henry Fairfield, A. B., D. Sc., L. L. D., Prof., Präsident d. American Museum of Natural History, Neuyork 1909
Pfitzner, R., Pastor, Darmstadt 1912
Philipp, Hans, Prof. Dr., Greifswald 1917
Preiss, Paul, Geometer, Ludwigshafen 1902
Reis, Otto M., Ober-Bergrat Dr., Vorstand d. geol. Landesuntersuchung von Bayern, München 1902
Retowski, Otto, Staatsrat, Eremitage, St. Petersburg 1882
Rinne, Fritz, Geh. Reg.-Rat Prof. Dr., Mineral.-Inst., Leipzig 1917
Roux, Wilhelm, Geh. Med.-Rat Prof. Dr., Anat. Institut, Halle a. S. 1889
Russ, Ludwig, Dr., Jassy 1882
Rzehak, Anton, Prof. Dr., Brünn 1888
Salomon, Wilhelm, Geh. Hofrat Prof. Dr., Geolog.-Inst., Heidelberg 1917
Sarasin, Fritz, Dr., Naturhist. Museum, Basel 1898
Sarasin, Paul, Dr., Basel 1898
Scharff, Robert, Ph. D., B. Sc., Nat. Museum of Science and Art, Dublin 1896
Schenck, H., Geh. Hofrat Prof. Dr., Bot. Garten, Darmstadt 1899
Schillings, C. G., Prof., Berlin 1901
Schinz, Hans, Prof. Dr., Botan. Garten Zürich 1887
Schlosser, Max, Prof. Dr., Paläont. Sammlung, München 1903
Schmeisser, K., Geh. Bergrat, Oberbergamts-Direktor, Breslau 1902
Schmiedeknecht, Otto, Prof. Dr., Blankenburg 1898
Schneider, Jakob Sparre, Museum, Tromsö 1902
v. Schröter, Guido, Wiesbaden 1903
Schultze-Jena, Leonhard S., Prof. Dr., Marburg 1908
Schulze, F. E., Geh. Reg.-Rat Prof. Dr., Zool. Institut, Berlin 1892
Schweinfurth, Georg August, Prof. Dr., Berlin 1873
Spengel, J. W., Geh. Hofrat Prof. Dr., Zool. Institut, Gießen 1902
Speyer, James, Neuyork 1911
Steindachner, F., Geh. Hofrat Dr., Nat. Hofmuseum, Wien 1901
Steinmann, G., Geh. Bergrat Prof. Dr., Geol.-pal. Institut, Bonn 1907
Stirling, James, Government Geologist of Viktoria, Melbourne 1899
Stratz, Carl Heinrich, Dr., Haag (Holland) 1887
Stromer v. Reichenbach, Ernst, Freiherr, Prof. Dr., München 1908
Strubell, Adolf Wilhelm, Prof. Dr., Bonn 1891
Torley, Karl, Dr., Iserlohn 1910
Tréboul, E., Président de la Soc. nat. des sciences nat. et math., Cherbourg 1902
Urich, Fr. W., Government Entomologist, Port of Spain (Trinidad) 1894
Verbeek, Rogier Diederik Marius, Dr., Haag (Holland) 1893
Verworn, Max, Prof. Dr., Physiol. Institut, Bonn 1893
Vigener, Anton, Apotheker, Wiesbaden 1904
Voeltzkow, Alfred, Prof. Dr., Berlin 1897
de Vries, Hugo, Prof. Dr., Bot. Institut, Lunteren (Holland) 1903
v. Waldeyer-Hartz, H. W. G., Geh. Ober-Med.-Rat Prof. Dr., Berlin 1892
Weber, Max C. W., Prof. Dr., Zool. Museum, Amsterdam 1903
v. Wettstein, Richard, Prof. Dr., Wien 1901
Willstätter, Richard, Geh. Reg.-Rat Prof. Dr., München 1911
Wittich, E., Dr., Mexiko 1912
Witzel, Louis, Comuna Prundu Judetul Jefov (Rumänien) 1906
Wolterstorff, W., Dr., Naturhist. Museum, Magdeburg 1904
Zinndorf, Jakob, Offenbach 1900

Merz & Co.

Chemische Fabrik

Frankfurt a. M.

Wien ✱ **Zürich**

Pharmazeutische Präparate

Spezialitäten

Tuben-Präparate
Tabletten
Salben

Johannes Noll & Co.

Kohlengroßhandlung und Rhederei

❖ ❖ ❖

Frankfurt a. M. **Duisburg-Ruhrort**

Telefon: Hansa 1815 und 1817

**

Die

Universitätsbuchhandlung

Blazek & Bergmann / Inh. E. Bergmann

Frankfurt am Main, Goethestraße 34

unterhält ein großes Lager an wissenschaftlicher Literatur
:-: für alle Disciplinen und besorgt Fehlendes pünktlich :-:

Täglich Eingang von Neuerscheinungen

*

Universitäts-Druckerei

WERNER u. WINTER

G. M. B. H.

FRANKFURT A. MAIN

Fichardstraße 5-7 Fernsprecher Hansa 2499

Buchdruck	Wissenschaftliche Tafeln
Lithographie, Steindruck	und Werke
Zinkdruck	Dissertationen
Photographie, Lichtdruck	Aktien, Obligationen
Photo-Lithographie	Wertpapiere
Mikroskopie	Illustrierte Kataloge
Mikro-Photographie	Wandtafeln
Setzmaschinenbetrieb	Drucksachen für Handel
Dreifarbendruck	und Gewerbe
Zeichnungen, Entwürfe	Plakate, Etiketten
Klischees	Ex libris

*

Verantwortlich für die Schriftleitung: Dr. Rud. Richter; für die Anzeigen: G. W. Fries.
Druck: Universitäts-Druckerei Werner u. Winter, G. m. b. H., sämtlich in Frankfurt a. M.

50. Bericht

der

Senckenbergischen Naturforschenden Gesellschaft

in

Frankfurt am Main

Heft 3
mit
13 Abbildungen

Ausgegeben
Oktober 1920

Inhalt:

	Seite
Botanische Ausflüge in der Umgebung von Frankfurt a. Main:	
1. Die Salzflora von Nauheim und Wisselsheim	144
Rückblick auf das Jahr 1919 (Mitteilung der Verwaltung)	153
Aus dem Museum	155
Schausammlung	157
Wissenschaftliche Sammlungen	158
Wissenschaftliche Sitzungen 1919/20	159
Der Amselgesang und seine Beziehungen zu unserer Musik (Eine Abwehr)	181
Nachrufe:	
Eduard Müller	183
Theodor Petersen	187

Nachdruck nur mit Quellenangabe gestattet, Übersetzungsrecht vorbehalten

Frankfurt am Main
Selbstverlag der Senckenbergischen Naturforschenden Gesellschaft
1920

Preis des Jahrgangs M. 20.—. Preis des Heftes M. 6.—.

„Kühnscherf"

Museums-Schränke

aus Eisen und Glas

Anerkannt die besten

Museums-Schränke der Welt

Fig. 1. Queller (*Salicornia herbacea L.*) Darüber sein landgewinnendes Vordringen ins Meer.

Die Salzflora von Nauheim und Wisselsheim

mit 13 Abbildungen*)

von **L. Lauterbach**

Bahnfahrt nach Nauheim. Vom Bahnhof zur Salinenflora 15 Min., zur Wisselsheimer Flora 20 Min.

Die Bahn, die uns von Frankfurt a. M. zu unserer Salzflora bringen soll, führt uns mitten durch die flache, dörferreiche Landschaft der gesegneten Wetterau. Allenthalben Getreidefelder und Obstbäume, fast nirgends Wald; der Mensch duldet ihn nicht um des fruchtbaren Bodens willen. Denn Löß ist es, der das Flachland fast überall und mehrere Meter hoch bedeckt, jene gelbe, feine, aber durch Kalk- und Tongehalt so ergiebige Sandart, die den Staubstürmen der Eiszeit ihre Entstehung verdankt. Auch damals war die Wetterau waldlos, aber das unwirtliche Klima hatte eine Grassteppe daraus gemacht. Deren Gräser fingen den aus pflanzenlosen Gebieten massenhaft aufgewirbelten und herbeigeblasenen Staub wieder auf und hielten ihn fest, bis er sich zu Löß verfestigte.

*) Wir verdanken diese Abbildungen Herrn Geheimen Baurat A. Perdisch; sie sind nach gesammelten Pflanzen des Verfassers, z. T. auch mit Benützung veröffentlichter Figuren gezeichnet worden.

Im Westen erhebt sich wie eine Mauer der Taunuskamm, und im Osten steigt der Basaltvulkan des Vogelsberges allmählich an; ja bei Friedberg fahren wir an einem Vorboten des Vogelsberges unmittelbar vorbei. Denn die hochgelegene Burg dieser ehemaligen Reichsstadt mit ihrem von Kaiser Adolf von Nassau erbauten Turm steht auf einem Basaltfelsen. Bei so augenfälligem Abbruch unserer Landschaft am Taunusrand und bei der Nachbarschaft so gewaltiger vulkanischer Ausbrüche ist es zu erwarten, daß hier Spalten tief in die Erdkruste hinabreichen. Und in der Tat, diese Spalten sind zahlreich und werden bezeugt durch die Mineralquellen, die hier so vielfach auf ihnen empordringen. Außer Kohlensäuerlingen finden sich besonders heilkräftige Salzquellen, die auch zur Salzgewinnung ausgereicht haben.

Gradierwerke, die bis an die Bahn heranziehen, verkünden uns bald hinter Friedberg die Nähe der berühmtesten der wetterauischen Salzquellen, der von Bad Nauheim, an denen Rheumatische und Herzkranke aus allen Ländern Heilung suchen. Auch wir sind am Ziele der Fahrt. Am Sprudel vorbei wenden wir uns stracks südlich zur Saline.

In der Umgebung der **Nauheimer Saline** finden wir gleich eine Anzahl von Pflanzen, die uns in unserer Gegend fremdartig anmuten, die aber den als alte Bekannte begrüßen, der schon einmal am Meeresstrand aufmerksam gewandert ist. Der salzhaltige Boden der Saline hat hier dieselbe eigentümliche Pflanzengemeinschaft zusammengeführt wie das salzige Gestade des Meeres. Wie wenige wissen, daß wir in solcher Nähe Beobachterfreuden erleben können, die anderen nur die Reise ins Seebad erlaubt!

Unter diesen Salzpflanzen oder Halophyten ist am zahlreichsten vertreten der Salzwegerich *(Plantago maritima L.)* Fig. 2. Seine Blätter, die wie bei seinen hiesigen überall wachsenden Verwandten eine grundständige Rosette bilden, sind schmal und lang, aufsteigend gekrümmt, dicklich, unten konkav und oben flachrinnig. Der blattlose, etwa 30 cm hohe Schaft trägt am Ende eine lange Ähre mit gedrängten Blüten. Blütezeit Juni-Oktober.

Dicht an den Holzbauten der Saline steht die Salzschuppenmiere *(Spergularia salina Presl)* Fig. 4, ein nur 10—30 cm hohes, verzweigtes Pflänzchen aus der Familie der

Alsinaceen. Die Blätter sind lineal, oben und unten gewölbt und nebst dem Stengel kahl und fleischig. Die langen drüsigen Blütenstiele entspringen aus den Blattachseln und tragen meist einzelne hellrosarote Blüten (Mai-September).

Fig. 3. Stranddreizack (*Triglochin maritima L.*)

Ein für die Salzflora bezeichnendes Gras ist der Abstehende Schwingel (*Festuca distans Kunth*) Fig. 5, von meergrüner Farbe. Der unten an den Knoten gekniete Halm ist aufsteigend und hat oben eine Rispe aus Halbquirlen, der untere meist aus fünf Ästen gebildet. Letztere sind anfänglich zusammengezogen, später ausgebreitet und bei der Fruchtreife abwärts gewendet. Blütezeit Mai-August.

Recht häufig ist die Salzmelde (*Atriplex patulum var. salinum Wallroth*) Fig. 6, eine *Chenopodiacee*. Der Stengel ist gefurcht, ästig, mit rispig verzweigten Blütenständen (Juli-September). Die Blätter sind dreieckig mit Spießecken und buchtig gezähnt oder auch ganzrandig. Diese nur an salzhaltigen Stellen sich findende Pflanze wird meist als Abart von der überall an Wegen und Schuttstellen wachsenden *Atriplex hastatum L.* betrachtet, von der sie sich äußerlich hauptsächlich durch die beiderseits grauschülferigen Blätter (Schutz! siehe unten) unterscheidet.

Fig. 2. Salzwegerich (*Plantago maritima L.*)

Fig. 4. Salzschuppenmiere
(Spergularia salina Presl)

Das sind die Salzpflanzen an der Nauheimer Saline. Wollen wir eine reichere Salzflora kennen lernen, so müssen wir uns in ein urwüchsigeres Gelände in der Nachbarschaft begeben, auf die Wisselsheimer Wiesen.

Bevor wir jedoch dorthin wandern, überlegen wir uns die Wirkung des kochsalzhaltigen Bodens auf die Pflanzen. Das Kochsalz erschwert, stark osmotisch wirkend, die Wasseraufnahme; es wirkt auf die Pflanzen ein wie die Trockenheit! Deshalb besitzen die Salzpflanzen *(Halophyten)* ähnliche Schutzeinrichtungen gegen zu starke Verdunstung wie die Trockenheitspflanzen *(Xerophyten)* und wiederholen, auch wenn sie mitten im Wasser wachsen, deren Tracht: kleine, fleischige Blätter, Blattrückbildungen, Wachsüberzüge, Verdickung der Oberhaut, Schutz der Spaltöffnungen. Diese Schutzmaßregeln sind aber auch noch aus einem anderen Grunde wichtig. Wenn sie nicht vorhanden wären, würde die Salzlösung in der aufgenommenen Wassermenge immer stärker werden und ihre vergiftende Wirkung auf den Pflanzenkörper nicht ausbleiben.

Nicht alle Pflanzen können sich solchen lebensgefährlichen Bedingungen anpassen; die allermeisten gehen auf Salzboden zugrunde. Noch nie hat man auf ihm Eichen und andere Kätzchenträger, Heidekraut, Brennesseln, Rosenblütler und von niederen Pflanzen Flechten, Moose und Farne gefunden. Besonders salzhold sind dagegen die Gänsefußgewächse *(Chenopodiaceen)* und viele Gräser.

Nun aber weiter zu den **Wisselsheimer Wiesen!** Zurück zum Bahnhof Nauheim, durch eine Unterführung auf die andere Seite und dann auf einem Feldweg längs der nordöstlich nach Lich und Butzbach fahrenden Kleinbahn. Gleich übersteigen

wir eine mächtige diluviale Terrasse, die uns schon von Friedberg her begleitete. Sie ist zwar auch von Löß bedeckt, aber einige Anschnitte und besonders der Hohlweg, durch den unser Abstieg führt, zeigen uns schön das Innere: grobes Geröll mit vielen weißen Kieseln, das gewaltige Fluten der Eiszeit aus dem nahen Taunus hierher geschwemmt haben. Nach etwa 20 Minuten stehen wir am Ende des Hohlwegs unmittelbar vor unserm Ziel. Hier vor uns die sumpfigen Wiesen des Talbodens werden von Salzquellen durchtränkt, die ehedem sogar eine schon seit Jahrzehnten eingegangene Saline speisten.

Gleich vorne steht die Wiesengerste *(Hordeum secalinum Schreber)* Fig. 7, ein 30 bis 50 cm hohes Gras, sehr ähnlich der überall an Wegen und Rainen wachsenden Mäusegerste. Aber der Halm ist schlanker, da er oben nicht beblättert ist, und trägt eine schmale, zierliche Ähre, deren Hüllspelzen sämtlich borstig und ungewimpert sind. Blütezeit Juni-Juli.

Mehr an nassen Stellen steht der Strand-dreizack *(Triglochin maritima L.)* Fig. 3, zu den Blumenbinsen, *Juncaginaceen*, gehörig. Die Blätter sind alle grundständig, lang schmallineal, halbstielrund und wie die ganze Pflanze kahl. Der runde, blattlose Schaft wird oft bis meterhoch und trägt viele kleine Blüten (Juni-August) in langer Ähre. Die Früchte sind eiförmig und zerfallen zuletzt in sechs Kapseln.

Ein kleines, nur 20—30 cm hohes Pflänzchen ist das Strandmilchkraut *(Glaux maritima L.)* Fig. 8, aus der Familie der *Primulaceen*. An dem vom Grunde an verzweigten Stengel sitzen die fleischigen, schmalen und ganzrandigen Blätter zahlreich in vier senkrechten dichten Reihen übereinander, und die einzelstehenden, erst weißlichen, dann blaßroten Blütchen (Mai-Juli) schauen gar lieblich durch das Grün der Wiese. Wo es häufig wächst, wie auf den

Fig. 5. Abstehender Schwingel *(Festuca distans Kunth)*

ausgedehnten Weiden am Meere, ist es ein sehr geschätztes Futterkraut. Wie sein Name sagt, soll es günstig auf die Milchabsonderung des Weideviehs einwirken.

Ein zierliches Blümchen ist auch das hier wachsende, zu den *Enzianen* gehörende Niedliche Tausendgüldenkraut *(Erythraea pulchella Fries)* Fig. 9. Der oft nur fingerhohe Stengel ist vierkantig und sehr ästig, die Blätter eiförmig und wie die ganze Pflanze kahl, die fleischroten Blütchen (Juli-August) blattwinkelständig und gestielt. Eine so ausgesprochene Salzpflanze wie die anderen ist sie nicht, bevorzugt aber wie der Teichfaden unsern Salzort vor andern Plätzen der Umgegend.

Fig. 6. Salzmelde *(Atriplex patulum var. salinum Wallroth)*

Zu den binsenartigen Gewächsen gehört die Gerardbinse *(Juncus gerardi Loisl.)* Fig. 10. Der 15—30 cm hohe Stengel ist fast stielrund, schwach bereift und einblättrig. Die Spirre ist armblütig (Juni-August), die Blütenhüllblätter stumpf und fast so lang wie die stumpfe, dreiseitige, stachelspitzige Kapsel.

Die Strandsimse *(Scirpus maritimus L.)* Fig. 11, wie die folgende in die Familie der *Cyperaceen* gehörig, hat einen bis meterhohen, dreikantigen, beblätterten Stengel mit endständiger, zusammengesetzter Spirre, die von den Hüllblättern überragt wird. Die braunen Ährchen sind entweder sitzend, einzeln oder zu mehreren, oder gestielt. Blütezeit Juni-Juli.

Die Steinsimse *(Scirpus tabernaemontanus Gmelin)* Fig. 12, wird ebenfalls bis meterhoch. Der Halm ist stielrund, unbeblättert und meergrün.

Die endständige, zusammengesetzte Spirre (Juni-Juli) wird selten von den Hüllblättern überragt. Die Ährchen sind gestielt, purpurbraun, rauh punktiert (Unterschied gegenüber der gewöhnlichen Sumpfsimse, *Sc. lacustris*) und gewimpert.

In einem südlich gegen das Dorf ziehenden Graben findet man den Teichfaden oder die Sumpf-Zannichellie *(Zannichellia palustris L.)* Fig. 13, 13a aus der Familie der *Potamogetonaceen*. Sie ist entweder flutend oder in seichtem Wasser kriechend. Der Stengel und die zahlreichen Verästelungen sind haardünn, sehr zart und brüchig, die Blätter meist zu dreien stehend, sehr schmal, so daß die Pflanze im Herbar fast einem Fadengewirr gleicht. Die Blüten (Juli-September) und Früchte sind klein und sitzend; denn der ganz auf salzhaltiges und Seewasser beschränkte Meerfaden *(Z. pedicellata Fr.)* Fig. 13b, mit gestielten Früchtchen fehlt zwar bei Wisselsheim, aber in unserer Gegend erweist sich auch der Teichfaden durch seine Verbreitung als salzliebend.

Ein noch seltsameres Aussehen zeigt uns nun die ausgesprochenste Salzpflanze: der Queller oder das Glasschmalz *(Salicornia herbacea L.)* Fig. 1 aus der Familie der Gänsefußgewächse. Der bis 30 cm hohe Stengel ist nebst den zahlreichen armleuchterartigen Verzweigungen gänsekieldick, gegliedert, von bräunlicher Farbe, fast glasartig durchscheinend und sehr zerbrechlich. Der untere Teil verholzt gewöhnlich, während die Pflanze sonst krautartig und fleischig (sukkulent) ist. Die Blätter sind zu Schuppen verkümmert. Blüten (August-September) und Früchte sitzen in Scheinähren an den Zweigenden vereinigt, aber kaum sicht-

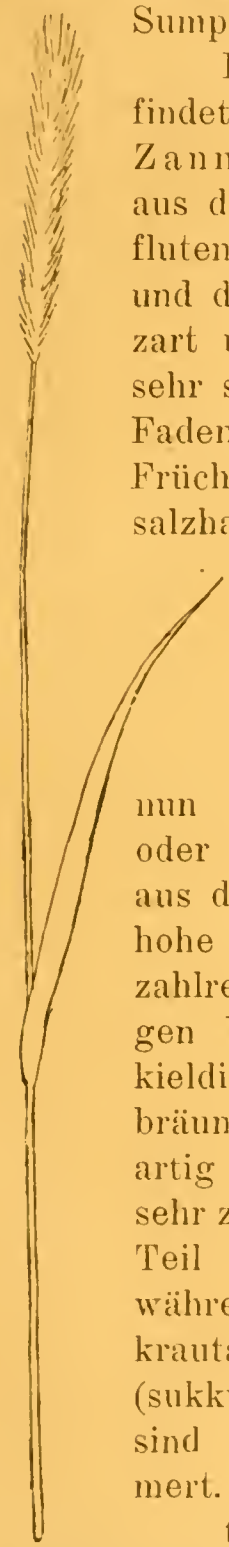


Fig. 7. Wiesengerste *(Hordeum secalinum Schreber)*

Fig. 8. Strandmilchkraut *Glaux maritima L.*

bar in Vertiefungen der Stengelglieder eingesenkt, — wahrlich ein merkwürdiges Pflanzengebilde. Seine Fetthennenfleischigkeit führt uns besonders deutlich vor Augen, was wir oben über die gemeinsame Tracht der Salzpflanzen und Trockenheitspflanzen gehört haben. Wie freuen wir uns, diese *Salicornia* hier beobachten zu können; ist doch in Erdkunde und Volkswirtschaft so viel von ihrer Bedeutung die Rede. Sie ist es, die an der Küste des Wattenmeeres ausgedehnte Rasen bildet und in die flache See weit hinaus vordringt. In ihrem Rasen fängt sich der Schlick, der dann später für andere Pflanzen zugänglich wird. So ist die natürliche Verlandung und zum Teil auch die künstliche Landgewinnung an der Nordseeküste das eigentliche Werk unserer *Salicornia*.

Fig. 9. Niedliches Tausendgüldenkraut *(Erythraea pulchella Fries)*

Eine stattliche und fesselnde Auswahl von *Halophyten*, die uns da die Wisselsheimer Wiesen gezeigt haben. Von den mehr als fünfzig *Halophyten*, die zur deutschen Gesamtflora gehören, kommt etwa die Hälfte ja ausschließlich am Meeresstrande vor. Nur die andere Hälfte findet sich sowohl am Meere wie auch an salzhaltigen Stellen des Binnenlandes, namentlich Nord- und Mitteldeutschlands. Manche von ihnen haben sich sogar

Fig. 10. Gerardbinse *(Juncus gerardi Loisl.)*

veränderten Bodenverhältnissen angepaßt und tauchen auch außerhalb der Salzstellen auf. Denn es steht fest, daß die meisten salzholden Pflanzen auch auf kochsalzarmen Böden auskommen können. Wir finden sie nur deshalb in bevorzugtem Wachstum auf salzreichem Boden, weil die meisten anderen Pflanzen wegen ihrer Salzempfindlichkeit auf ihm nicht leben können, während die Salzholden gegen seine Schädigungen eben gut ausgerüstet sind. Daher schwankt z. B. die Fleischigkeit, jenes wichtige Schutzmittel vieler *Halophyten*, mit dem Salzgehalt des Bodens und verliert sich auch schließlich mit ihm. Eine von den genannten Salzpflanzen, die Strandbinse, wächst übrigens vielfach in Wiesengräben und recht häufig auch am Mainufer, wo der Salzgehalt doch gewiß recht gering ist.

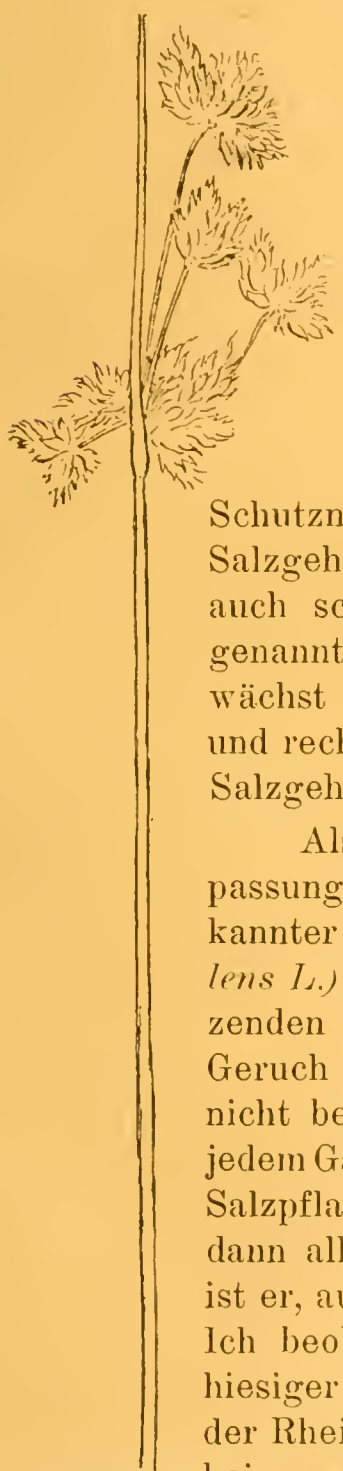


Fig. 12. Steinsimse (*Scirpus tabernaemontanus Gmelin*)

Als treffendes Beispiel von Anpassungsfähigkeit kann unser allbekannter Sellerie (*Apium graveolens L.*) gelten, der durch seine glänzenden Blätter und seinen scharfen Geruch auffällt. Vielen ist es wohl nicht bekannt, daß auch dieses, heute in jedem Garten gezogene Küchenkraut zu den Salzpflanzen gehört. Als wildwachsendes, dann allerdings dünnknolliges Pflänzchen ist er, außer am Meere, heute recht selten. Ich beobachtete ihn in Borkum, aber in hiesiger Gegend nur auf einer Wiese in der Rheinebene bei Dienheim nahe Oppenheim, während ältere Floren ihn in der Wetterau bei Nauheim, Salzhausen und den längst verschwundenen Salinen zu Wisselsheim, Schwalheim, Soden, Nidda und Büdingen angeben.

Fig. 11. Strandsimse (*Scirpus maritimus L.*)

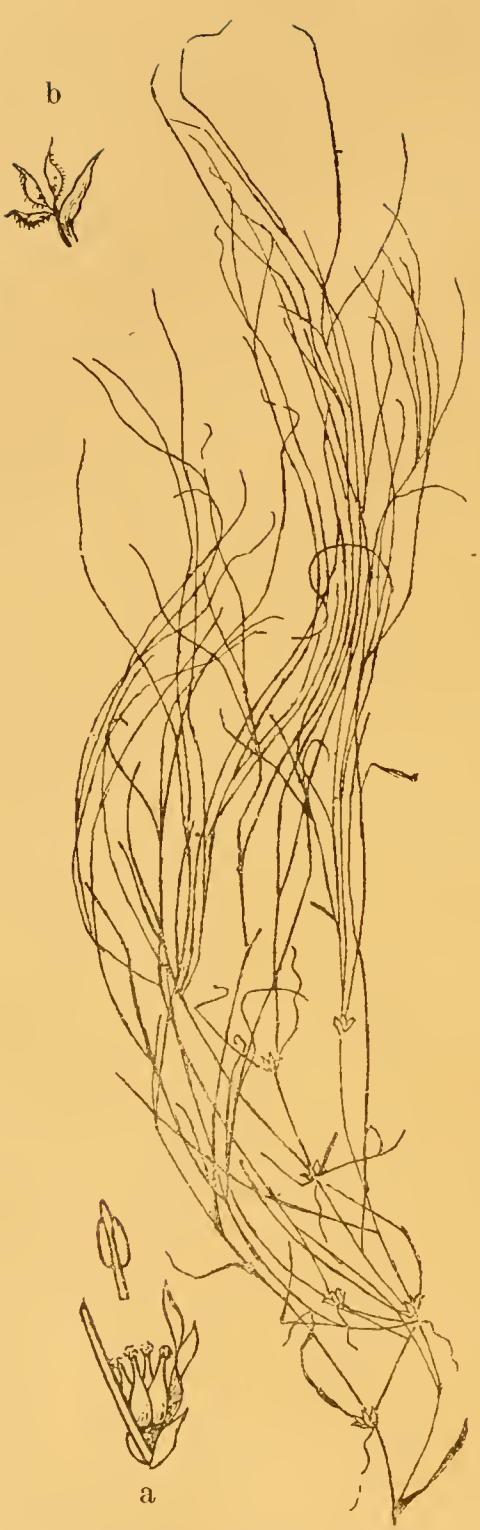


Fig. 13. Teichfaden *(Zannichellia palustris L.)* mit Früchtchen (a) (b Früchtchen vom Meerfaden, *Z. pedicellata Fr.*)

Leider ist auch manche Salzpflanze von Wisselsheim dem Verschwinden nahe, für die wir in keinem Garten, nicht einmal im Botanischen, einen Ersatz finden. Und darunter ist leider auch die so besonders anziehende *Salicornia!* Verschwunden scheinen heute bereits — ob sie je wieder auftauchen werden? — die Grasblättrige Kresse *(Lepidium graminifolium L.)*, die Salzaster *(Aster tripolium L.)*, der Schlitzblättrige Stielsame *(Podospermum laciniatum DC.)* und das Zarte Hasenohr *(Bupleurum tenuissimum L.)*. Jede Handbreit wird ja heute den „Unkräutern“ entzogen und für Nährpflanzen ausgenutzt. Da werden sumpfige Stellen entwässert, aufgefüllt und Gräben zugeworfen, um bessere und reichlichere Ernten zu erzielen. Dem Landmann wird das niemand verargen. Aber der Pflanzenfreund, der diese Standorte immer so sorglich geschont hatte, sieht mit Betrübnis der Zeit entgegen, wo er vergebens nach diesen seltenen Gästen ausschaut, um sich an ihrer Eigenart zu erfreuen und die geheimnisvollen Anpassungswege der Natur zu belauschen. Hier sind geistige Werte in Gefahr. Hoffen wir, daß der Naturschutz in letzter Stunde sich der Verdrängten annimmt und ihnen rechtzeitig ein Zufluchtsplätzchen sichert!

Rückblick auf das Jahr 1919

Mitteilungen der Verwaltung

Mit schweren Sorgen hat die Gesellschaft das Jahr 1919 begonnen. Der Zusammenbruch unseres Vaterlandes nach fast übermenschlich schweren Kämpfen und Leiden hat die Wissenschaft mit am härtesten getroffen und läßt ihr nur wenig Hoffnung für ein bescheidenes Gedeihen übrig. Doppelt aber lastet die Sorge auf unserer Gesellschaft, denn ihr starb im bittersten Ringen um ihr Dasein der langjährige unvergleichliche Führer, dessen zähe Arbeitskraft fast unersetzlich ist: August Knoblauch.

Die Verwaltung war sich klar, daß in dieser Zeit der unerhörten Preissteigerungen nur äußerste Sparsamkeit und eine bedeutende Steigerung ihrer Einnahmen das Museum retten kann. Eine allgemeine Erhöhung der Beiträge würde manches treue Mitglied zum Austritt gezwungen haben. So wandte sich die Direktion zunächst mit der Bitte an sämtliche Mitglieder, daß alle diejenigen, denen es die Verhältnisse gestatten, ihren Beitrag erhöhen oder Extrabeiträge stiften möchten; sie bat ferner, sie durch Anmeldung zur ewigen Mitgliedschaft zu unterstützen und suchte neue Mitglieder zu gewinnen. Daß in dieser schweren Zeit, in der jeder einzelne unter den Lasten fast erdrückt wird, eine solche Fülle von hilfsbereiter Liebe zu unserem Museum aus allen Kreisen hervortreten würde, hat die Gesellschaft nicht zu hoffen gewagt. Etwa ein Drittel aller unserer Mitglieder, einschließlich der Neueingetretenen, hat den Jahresbeitrag freiwillig erhöht. Viele haben uns durch einmalige Sonderbeiträge unterstützt (ein Verzeichnis der Geber folgt in einem späteren Hefte) oder sind zu den ewigen Mitgliedern übergetreten (nicht weniger als 108 Neueintragungen!). Erfreulich war auch der Zuwachs an beitragenden Mitgliedern; bis zum 31. Dez. konnten 348 neueingetragen werden, sodaß die Zahl am Ende

des Jahres 1516 betrug (gegen 1343 am 31. Dezember 1918). Der erfreuliche Zuwachs hat auch im Jahre 1920 angehalten (vergl. Verzeichnis der beitragenden Mitglieder, das bis Ende April nachgetragen ist).

Allen hilfreichen Freunden, die uns in unserer Not zur Seite getreten sind, sagt die Gesellschaft ihren wärmsten Dank und verbindet damit die herzliche Bitte, sie auch ferner in ihrem harten Kampfe zu unterstützen.

An Außerordentlichen und Korrespondierenden Ehrenmitgliedern wurden der Gesellschaft durch den Tod entrissen: E. Gasser-Marburg, S. Schwendener-Berlin und B. Hagen-Frankfurt a. M., an Korrespondierenden Mitgliedern: E. Häckel-Jena, E. Fischer-Berlin, J. Ranke-München, Rayleigh-Witham und G. Retzius-Stockholm. Auch unter den beitragenden Mitgliedern ist mancher treue Freund für immer von uns gegangen, wir brauchen nur an die Namen F. Bärwind, Frau H. Kirchheim und K. Bardorff zu erinnern.

Zu Korrespondierenden Mitgliedern wurden ernannt: Prof. Dr. L. Darmstädter-Berlin, Geh. Med.-Rat Prof. Dr. R. Ewald-Konstanz und Prof. Dr. A. Heim-Zürich. Der Tiedemannpreis wurde an R. Ewald-Konstanz für seine bedeutenden Arbeiten über die Theorie des Hörens verliehen.

Zu Arbeitenden Mitgliedern wurden ernannt: R. Andreae-v. Neufville, der gleichzeitig das schwere Amt des zweiten Kassierers übernahm, Freiherr S. M. v. Bethmann und Prof. Dr. O. Steche.

Unser langjähriger treuer Mitarbeiter Berginspektor K. Müller siedelte nach dem Tode seiner Gattin nach Michelstadt über. Die Gesellschaft verliert an ihm einen ungewöhnlich fleißigen und gewissenhaften Helfer, dessen Tätigkeit immer von seiner warmen Liebe zu den Mineralien erfüllt war und schwer zu entbehren sein wird. Sie verlieh ihm beim Scheiden als Zeichen ihres Dankes die eiserne Denkmünze.

Aus der Direktion schieden Ende 1919 satzungsgemäß aus: der II. Direktor Dr. A. Lotichius und der II. Schriftführer Priv.-Doz. Dr. E. Goldschmid. An ihre Stelle traten für 1920 und 1921 Geh. Justizrat Dr. B. Gäbler und Dr. R. Richter. An die Stelle des I. Direktors trat nach dem Tode

August Knoblauchs satzungsgemäß für den Rest der Amtszeit sein Vorgänger Dr. A. Jassoy.

An die Stelle der aus der Revisionskommission ausgeschiedenen Herren: Justizrat Dr. O. Fellner und H. de Bary Osterrieth traten für die Jahre 1919, 20 und 21 die Herren Etienne Roques und Karl Kotzenberg.

Zur Aufnahme kleiner wissenschaftlicher Mitteilungen aus dem Museum und den drei Universitäts-Instituten der Senckenbergischen Gesellschaft wurde eine neue Zeitschrift „Senckenbergiana" geschaffen, um die Veröffentlichung wichtiger Arbeiten in bescheidener Form zu ermöglichen.

Aus dem Museum

Die Zahl der Besucher steht zwar noch weit gegen die Vorkriegsziffer zurück, steigt aber allmählich wieder in sehr erfreulicher Weise. Es wurden 1919 47 750 Besucher gezählt gegen 26 670 im Jahre 1918.

Als Freiwillige Helfer und Helferinnen stellten sich in den Dienst unserer Sache, was heutzutage ein größeres, aber auch willkommeneres Opfer bedeutet als je zuvor:

In der Verwaltung: Frl. J. von Heyden, Frl. A. Hobrecht, Freiin E. v. Lepel und Frau Dr. Sendler, sowie, wenn es nötig war, mehrere in den verschiedenen Abteilungen genannte Damen.

In der Zoologischen Abteilung: Prof. Dr. P. Sack (Dipteren), Freiin E. v. Lepel und Frl. A. Rödiger (Insekten), Frl. L. Frank und Frl. E. Greb (Mollusken), P. Cahn (Vögel), E. Cnyrim, Frl. G. Alten und Frau Dr. Bärwald (Vergl. Anatomie), Frl. B. Groß, Frl. L. Landsberg und Frl. J. Schott (Malen von Wandtafeln).

In der Abteilung Geologie-Paläontologie: Frl. M. Kayßer (Reptilien), Frl. M. Koch (Säugetiere), Frl. A. Schiele (Fische), Frau Dr. Richter (Paläozoicum), Dr. W. Wenz (Tertiär), Frl. E. Söldner (Pflanzen), Frl. E. Flersheim, Frl. C. Prösler und Frl. E. Walcker (Wandtafeln).

In der Mineralogischen Abteilung: Berginspektor K. Müller, Lehrer H. Kaiser, A. Laubenheimer, A. Wenzel und E. Wiß.

Unsere Sammlungen erfuhren durch Geschenke folgender Geber erfreulichen Zuwachs:

A. Zoologie: H. Andres, cand. rer. nat. W. Ankel, Staatsanwalt Backmeister-Heilbronn, Dr. Becker, Dr. F. Brauns, San. Rat A. Bücheler, H. Bücking-Höchst, E. Cnyrim, San. Rat Dr. Demmer, Frau Direktor Drehwald, Oberförster Eggers-Assenheim, W. Flinsch, Dr. J. Gulde, F. Hafner, G. Hecht, Geh. Rat K. Herxheimer, Frl. A. Hobrecht, H. Jacquet, Dr. A. Jacquet, Frau M. Kayser, Ing. Kauth-Gernsheim Rh., P. Kibler-Darmstadt, Geh. Rat A. Knoblauch, Prof. Dr. O. Kraucher-Leipzig, cand. rer nat. W. Kuhl, L. Kuhlmann, L. Kulp, Dr. A. Lotichius, Dr. E. Lindemann-Güstrow, S. Maluquer-Barcelona, E. und J. Mayer, R. Mertens-Leipzig, Dr. H. L. Müller, Dr. M. Nassauer, L. W. Nies, H. Obenauer-Darmstadt, Frl. O. Roederstein, Freifrau M. v. Rothschild, H. Sauer, Dr. A. Schaedel, W. Schreitmüller, stud. rer. nat. Schulz, Lehrer Schwarzer-Aschaffenburg, E. Schweikart, A. Seidler-Hanau, Prof. A. Seitz, F. Siegel, F. Sommerfeld, Frau M. Sondheim, Stroegel, Lehrer Theobald, Dr. H. Thron, Dr. H. Wachs-Rostock, Dr. G. Wülker und H. Zartin.

B. Paläontologie: Nachträgliches Verzeichnis der Geber, die aus dem Felde Sammlungsmaterial einschickten: Ltn. Dr. E. Ahrens, Major Bach, Vizefeldw. F. Barth, Uoffz. G. Barth, Musk. K. Becker, Ltn. Dr. A. Born, Uoffz. F. Braun, Uoffz. F. Broechtel, Ltn. Combecher, cand. rer. nat. Deckert, Gfr. H. Egner, Uoffz. O. Emmerich, Landwhrm. A. Fischer, Beamt. Stellv. K. Fischer, Ltn. v. Fischer-Treuenfeld, Oberstabsarzt Prof. M. Flesch, F. Funck, Landsturmm. K. Gapp, Landsturmm. F. Gaum, Dr. H. Geisow, L. Henrich, Ltn. H. Herxheimer, Ltn. H. Kaysser, Ing. F. Kinkelin, H. Koehler, Dr. J. Lehmann, Gfr. J. Lengle, Ltn. W. Panzer, Ltn. Prof. H. Philipp, Dr. Reil, Kan. Reisschneider, San. Uoffz. Schmidt, Feldpostsekr. W. Schneider, A. Seidler, Major E. Simonis, Hptm. Geh. Reg. Rat zur Strassen, Vizefeldw. E. Vogel, Ltn. A. Vogler und Dr. A. Voss.

Im Jahre 1919: Frl. L. Calman-Alzey, Dr. G. Dahmer-Höchst, Frau Direktor Drehwald, Fabrikant K. Engelhardt, K. Ehrhardt, Hauptmann A. Fischer-Alsbach, Frl. M. Göbel, Frau E. Graf, A. v. Gwinner-Berlin, Frl. H. Haase, Rektor Kauth-Fritzlar, Frau Baurat Lindley, Dr. O Löw-Beer, cand. rer. nat. F. Michels, Redakteur Paalzow-Nürnberg, Geheimrat E. Roediger, Frau Justizrat K. Schmidt-Polex, cand. rer. nat. W. Schuckmann, G. Schwinn-Hofheim, Voigt & Haeffner und cand. rer. nat. Weller.

C. Mineralogie: Th. Burkhard, A. v. Gwinner-Berlin, K. Koehler, A. Laubenheimer, Berginspektor K. Müller, Ltn. H. W. Papke (durch W. Kuhl), Versicherungsdirektor Th. Petersen-Hannover, Frau C. Scharff, H. Schernitz, A. Seidler, A. Wenzel und stud. agr. E. Wiss.

Für Geschenke an die Hausbücherei des Museums (freiwillige Leiterin: Frl. A. Hobrecht) sind wir zu Dank verpflichtet:

Geh. Rat Th. Bail-Danzig, H. Bickhardt-Cassel, Dr. C. Boettger, Dr. A. Born, Prof. F. Drevermann, H. v. Eggeling-Jena, Prof. A. Forell-Yvorn, Mittelschullehrer D. Geyer-Stuttgart, F. Haag, Dr. F. Haas, Hofrat K. M. Heller-Dresden, Dr. E. Lindner-Stuttgart, Oberpfarrer Dr. F. Lindner-Quedlinburg, Dr. O. Löw-Beer, Dr. H. Lossen, I. G. de Man-Ierseke, J. Maluquer-Barcelona, A. Müller, F. Müller-Berlin, M. Oppenheim, Pater G. Rahm O. S. B.-Maria Laach, Dr. R. und E. Richter, Oberbergrat O. M. Reis-München, Dr. H. Sachtleben-München, Dr. Th. Schneid-Bamberg, Landesökonomierat A. Siebert, Geh. Rat H. Spemann-Freiburg i. Br., Dr. H. Stadler-Lohr, Dr. F. Stellwaag-Erlangen, Geh. Rat O. zur Strassen, Dr. E. Stresemann-München, Prof. E. Stromer v. Reichenbach-München, Dr. H. Theobald, Prof. J. Thienemann-Rossitten, Frl. Dr. M. v. Ubisch-Stuttgart, Dr. H. Wachs-Rostock, H. A. Weber-Bremen, Dr. W. Wenz, Werner u. Winter, O. Wohlberecht-Triebes, Dr. G. Wülker und Stadtrat Prof. J. Ziehen.

Schausammlung

A. Die Säugetiersammlung

ist um eine ganze Anzahl prachtvoller Stücke bereichert worden. Das Okapi bildet nach neuer Aufstellung mit einem Okapikälbchen eine überraschend schön wirkende Gruppe. Pantholops, Wasserschwein und Elch wurden den neuen Anforderungen entsprechend umgearbeitet, ein herrliches großes Kudu, ein seinerzeit von Dr. A. Lotichius aus dem Sudan mitgebrachter Wasserbock mit besonders stolzem Gehörn und ein gespensterhaft aussehendes Fingertier wurden neu aufgestellt. Dr. A. Lotichius schenkte nachträglich aus früheren Ankäufen den seltenen Bambusbär Ailuropus, ein Tianschan-Argali und ein Dickhornschaf, die bereits die Schausammlung zieren, ferner ein zu späterer Aufstellung vorgesehenes afrikanisches Weißnashorn, Ceratotherium simum.

B. Eine Reihe von Schlangen und Echsen

ist in der Schausammlung neu aufgestellt worden, u. a. die gefährlichsten Giftschlangen der Tropen, so die beiden afrikanischen Brillenschlangen, eine Klapperschlange, ein Buschmeister, eine Lanzenschlange und eine der farbenprächtigen Korallen-

ottern Südamerikas, von Echsen das giftige Gilatier, ein Riesengürtelschweif, die auf den Hinterbeinen laufende Wasseragame und die seltene Meerechse der Galapagos-Inseln.

C. Vergleichende Anatomie

Eine große Zahl vortrefflicher anatomischer Präparate wurde von unseren treuen Mitarbeitern angefertigt und in der Schausammlung neu eingereiht. Verschiedene wertvolle Geschenke von Frau M. Kayser lieferten eine ausgezeichnete Ergänzung.

D. In der Paläontologischen Schausammlung

ist der im Jahre 1912 von Geheimrat A. v. Weinberg geschenkte und in mehrjähriger Arbeit präparierte Kadaver von Trachodon aufgestellt worden. Die wissenschaftliche Verwertung des Fundes ist in vollem Gange; nach ihrem Abschluß soll seine Bedeutung im Bericht ausführlich besprochen werden. Das Peloneustes-Skelett wurde fertig montiert und ausgestellt. Augenblicklich ist die Herausarbeitung des Diplodocus und seine Neumontierung die Haupttätigkeit des Präparators; sie wird auch im Jahre 1920 noch nicht vollendet sein können.

Wissenschaftliche Sammlungen

A. Insekten

Die außerordentliche Bereicherung der sehr bedeutenden wissenschaftlichen Sammlungen durch die Schätze der Seitzschen Sammlung verdient besondere Hervorhebung. Die Einordnung wurde mit einer Umordnung der alten Bestände nach neuen Gesichtspunkten verbunden, wobei u. a. auch die von Prof. L. von Heyden hinterlassene Microlepidopterensammlung eingereiht wurde.

B. Vergleichende Anatomie

Frau Prof. W. Gebhard-Halle, die Witwe des hervorragenden Forschers, der vor Kurzem als erster mit dem Georg-Hermann-von-Meyer-Preis ausgezeichnet wurde, schenkte dem Museum die sehr bedeutende Sammlung von Knochenpräparaten, die die Belegstücke zu den umfassenden Arbeiten des Gelehrten über den feineren strukturellen Aufbau des Knochens enthält. Die Sammlung ist für vergleichend anatomische wie für paläontologische Studien gleich wertvoll.

Versicherungsdirektor Petersen-Hannover schenkte die Mineralien- und Gesteinssammlung des verstorbenen Dr. Th. Petersen, die außer den wichtigsten Mineralien besonders die Belegstücke zu den chemischen Arbeiten Petersens zum Teil enthält. Hervorzuheben sind: von den früher vielgenannten Gängen von Wittichen im Schwarzwälder Kinzigtal: Wittichenit, Klaprothit und Safflorit, z. T. auch von anderen Fundorten; vom Wenzelgang bei Wolfach im Frohnbachtal: Antimonsilber (Dyskrasit), von Petersen in Stibiotriargentit und Stibiohexargentit geschieden, Rotnickelkies (Antimonarsennickel nach Petersen) und Polyargyrit; ferner gute Stephanitkristalle und Polybasittäfelchen von Freiberg, eine Reihe von Nassauischen Phosphoriten und Staffeliten und eine Gruppe kleiner Ilvaitkristalle aus dem Nassauischen.

Wissenschaftliche Sitzungen

Winterhalbjahr 1919/20

1. Sitzung am 18. Oktober 1919

Geh. Reg.-Rat Prof. Dr. H. Spemann. Freiburg i. Br.:

„Experimentelle Forschungen zum Individualitätsproblem“

Bei der Entwicklung der tierischen Keime erhalten deren einzelne Teile ihre Rolle für den Aufbau des Körpers früher oder später zugewiesen. Diese Bestimmung oder „Determination“ tritt bei den Amphibieneiern, welche zu den in Rede stehenden Versuchen dienten, für wichtige Organanlagen während der Bildung des Urdarms, während der Gastrulation ein. Wenn man daher nach diesem kritischen Stadium kleine Stückchen des Keimes, die zu Gehirn bestimmt sind, „präsumptives Gehirn“, an eine andere Stelle des Keimes, aus welcher Haut werden soll, verpflanzt, so entwickelt sich das Stückchen auch in der neuen Umgebung herkunftsgemäß weiter, wird also Gehirn; es kann dann z. B. das heranwachsende Tier seitlich im Rumpf ein Stück Hirn mit Auge tragen. Führt man aber dieselbe Operation vor

dem kritischen Stadium aus, also zu Beginn der Gastrulation, so entwickelt sich das verpflanzte Stückchen ortsgemäß weiter, es wird zu dem, was der Ort von ihm verlangt: also präsumptive Haut in Gehirn zu Gehirn, präsumptives Gehirn in Haut zu Haut.

Von diesem Grundversuch wurden nun mehrere Reihen weiterer Versuche abgeleitet. Zunächst wurde geprüft, wie weit die Keime, zwischen denen indifferentes Material ausgetauscht wird, untereinander gleich sein müssen, wenn die eingesetzten Stückchen sich dem neuen Ort entsprechend entwickeln sollen. Es zeigte sich, daß in dieser Hinsicht ein ziemlich weiter Spielraum besteht. So brauchen die beiden Keime nicht genau gleich alt zu sein. Das vom älteren Keim stammende Stück fügt sich in den Entwicklungsgang des jüngeren, in den es verpflanzt wurde, glatt ein, behält aber zunächst wenigstens seinen Vorsprung in der Entwicklung bei; und ebenso läßt sich das jüngere Stück im älteren Keim noch deutlich als weniger weit entwickelt erkennen obwohl es im übrigen die Entwicklung seiner Umgebung mitmacht. Wichtiger noch ist es, daß auch zwischen Keimen verschiedener Tierarten ein Austausch von Teilen und deren ortsgemäße Weiterentwicklung möglich ist. So läßt sich präsumptives Hirn und präsumptive Haut zwischen zwei Molcharten austauschen; die verpflanzten Stückchen werden ortsgemäß verwendet, behalten aber ihre Eigenart bei. Es kann also z. B. ein Triton taeniatus hergestellt werden mit einem Hirnteil von Triton cristatus, welcher eigentlich Haut von taeniatus hätte werden sollen; und ein Triton cristatus mit einem Stück Haut von taeniatus, welches in taeniatus belassen, zu Gehirn geworden wäre.

Durch eine zweite Reihe von Versuchen wurde festgestellt, daß die verschiedenen Teile des Keimes in einem gegebenen Entwicklungsstadium nicht alle gleich weit determiniert sind, daß vielmehr die Determination von einem Organisationszentrum ausgeht, welches über der Einstülpungsstelle des Urdarms, in der oberen Urmundlippe, liegt, und daß sie sich von hier aus nach vorne ausbreitet.

Daraus wurden in einer dritten Reihe von Versuchen die Folgerungen gezogen. Zwei Keimhälften wurden zu Beginn der Gastrulation zur Verwachsung gebracht, und zwar in wechselnder Orientierung, so daß die von ihren Organisationszentren ausgehenden Differenzierungsströme unter verschiedenen Winkeln auseinandergehen oder zusammenstoßen. Dadurch ließen sich die verschiedenen Arten von Doppelmißbildungen erzeugen, welche von den verschiedensten Tieren und auch vom Menschen her bekannt sind; Tiere mit zwei Köpfen, solche mit zwei Schwänzen und endlich übers Kreuz verwachsene Tiere, sogenannte Janusbildungen, welche zwei Köpfe und zwei Schwänze gemeinsam haben. Die Vereinigung kann aber auch so genau gleichsinnig erfolgen, daß ein ganz normales Tier entsteht, dessen rechte Hälfte aber von einem andern Keim herstammt als die linke. Und nicht nur Hälften gleicher, sondern auch solche verschiedener Art lassen sich zu einem lebensfähigen Ganzen vereinigen.

Diese Versuche zeigen nicht nur wieder im allgemeinen, daß Individualität etwas Gewordenes, etwas Relatives ist, sondern sie führen einen Schritt weiter in der Frage, wie Individualität entsteht und wie ihre Entstehung gestört werden kann.

2. Sitzung am 25. Oktober 1919

Geh. Reg.-Rat Prof. Dr. A. Penck, Berlin:

„Die Grenzen zwischen Geologie und Geographie"

Grenzen zwischen den einzelnen Wissenschaften zu ziehen ist ein praktisches Bedürfnis. Der große Umfang der Wissenschaft erheischt Teilung der Arbeit, und je mehr sich die Forschung in einzelne Aufgaben vertieft, desto lebhafter wachsen in neuerer Zeit die einzelnen Wissenschaften in Sonderdisziplinen aus.

Nicht alle Wissenschaften sind durch Arbeitsteilung erwachsen. Viele entstanden nebeneinander, indem die Forschung an verschiedenen Stellen des Objektes einsetzte. Das gilt namentlich von den beiden großen erdkundlichen Wissenschaften, der Geographie und Geologie. Die Geographie ist uralt. Sie erwuchs schon beim primitiven Menschen, als er sich in der Umwelt orientierte, und erhielt bereits im Altertum wissenschaftliches Gepräge. Die Wurzel der Geologie steckte im Bergbau. Sie entwickelte sich erst im 18. Jahrhundert. Die Geographie hat sich im Laufe der Zeiten zu einer Lehre von der Erdoberfläche, die Geologie aber zu einer solchen von der Erdkruste ausgestaltet. Beide Wissenschaften haben den Anlauf genommen, sich zu einer Lehre vom Erdganzen auszuwachsen, doch sind zu dessen Erforschung andere Methoden, physikalische und geodätische, nötig, als ihnen beiden zur Verfügung stehen. So verführerisch es ist, die Geologie als Lehre von der Erde zu definieren, so erweist sie sich im Grunde genommen, gleich der Geographie, doch nur als Teil einer großen zusammenhängenden Wissenschaft von der Erde, die sich zu beiden verhält wie die Biologie zur Zoologie und Botanik. Die beiden erdkundlichen Wissenschaften unterscheiden sich nicht bloß durch ihr Arbeitsfeld, sondern vielfach auch durch ihre Betrachtungsweise. Die Geologie erhält als Krustenlehre einen starken historischen Einschlag, da die Erdkruste die wichtigsten Dokumente der Erdgeschichte birgt. Die Geographie hat hingegen, indem sie die Vergesellschaftung der an der Erdoberfläche geknüpften Erscheinungen ins Auge faßt, einen starken chorologischen Charakter, aber man darf doch nicht die Geologie ohne weiteres als Erdgeschichte bezeichnen, da sie in der tektonischen und regionalen Geologie auch chorologische Kapitel hat. Andererseits hat die Geographie einen historischen Zug, weil die Gegenwart fortwährend zur Vergangenheit wird und eine Betrachtung des Raumes nicht von jener der Zeit getrennt werden darf. Schon die historische Geographie hat eine ansehnliche historische Tiefe, und viel weiter muß die Geographie auf erdgeschichtliches Gebiet zurückgreifen, wenn sie die Oberflächenformen und die Verbreitung zahlreicher Oberflächenerscheinungen begründen will. Die Berührungen zwischen Geographie und Geologie liegen nicht bloß dort, wo sie sich in ihren allgemeinen Teilen aus ihren Grenzen heraus zu einer Lehre von der Erde entwickeln möchten, sondern auch darin, daß jede historische Vertiefung der Geographie schließlich notwendigerweise zur Geologie führt. Aus letzterer Berührung hat die neuere Geographie einen großen Teil ihrer Kraft geschöpft. Umgekehrt hat die Geologie den ihr anfänglich innewohnenden spekulativen Charakter verloren, nachdem Lyell die gegenwärtig von statten gehenden Vorgänge zur Erklärung vorgeschicht-

licher Erscheinungen heranzog. In der Verfolgung dieses eingeschlagenen Weges wird man dazu gelangen, auch gegenwärtige geographische Zustände erfolgreich zum Verständnisse paläogeographischer Erscheinungen heranzuziehen.

3. Sitzung am Samstag, den 1. November 1920

Privatdozent Dr. E. Dacqué, München:

„Kontinente und Meere in der Urgeschichte der Erde"

Der Vortragende stellt sich die Aufgabe, zu zeigen, wie alle Tatsachen des erdgeschichtlichen Land- und Meereswechsels aus einem einheitlichen Gesichtspunkt verstanden werden können, wie sie innerlich zusammenhängen und welche besonderen Problemstellungen sich im Zusammenhang mit diesen Fragen ergeben. Auch heute beobachten wir einen Land- und Meereswechsel, wenn er auch nur unendlich langsam vor sich geht. Der Unterschied zwischen dem skandinavischen Steigen und dem norddeutsch-holländischen Sinken ist ein Beweis, daß die Erdkruste selbst diese Bewegungen macht, nicht der Wasserspiegel. Solche Verschiebungen sind vielfach bekannt, und die Frage ist nur, ob dies in kleinem Maßstab Beobachtete noch weitergehen kann. Der klarste Beweis für weitestgehenden Land- und Meereswechsel ist der Aufbau der Festländer durch Gesteinsschichten, die ihrem Charakter, wie ihren fossilen tierischen Einschlüssen nach aufs eindeutigste den vorweltlichen Land- und Meereswechsel kundtun. Man hat genaue Karten entworfen, die uns zu den verschiedensten Zeiten die Verteilung von Land und Meer innerhalb der jetzigen Kontinentalgebiete veranschaulichen und die keinen Zweifel an der Tatsache weitestgehender Änderungen lassen. Es war also heutiger Kontinentalboden schon Meer und dies sogar oftmals. Damit ist aber das Problem noch nicht erschöpft, sondern wir fragen weiter: waren auch ozeanische Böden ehemals schon Land? Man war der Meinung, daß mehr oder minder breite kontinentale Landverbindungen dereinst die Ozeane überbrückten, mit anderen Worten, daß heutige Ozeanböden dermaleinst Kontinentalgebiet gewesen sind. Neuerdings ist man sehr viel vorsichtiger mit solchen Kontinentalkonstruktionen über die Ozeane hinweg geworden und spricht neuerdings in Europa, wie schon lange in Amerika, von der „Permanenz der Kontinente und Ozeane". Die Überlegung geht aus von der Frage: Was ist denn überhaupt ein Kontinent und ein Ozean?

Die den Meeresrand bildenden sichtbaren Grenzen von Land und Wasser sind nicht die wirklichen Grenzen von Kontinent und Ozean; vielmehr läuft um die sichtbare Landgrenze herum noch ein durchschnittlich 200 Meter tiefes, bald breites, bald schmales Gesimse, der Schelf, auf dem u. a. die Nordsee, die Hudsonbai, England, die Neusibirischen Inseln, die Polynesischen Inseln u. a. liegen. Erst jenseits dieses Schelfes folgt, vom Meer verhüllt, ein ziemlich schroffer Absturz, und dort beginnt das Becken des Ozeans. Das Kontinentalgebiet — einerlei ob trocken oder überflutet — besteht aus einem weniger dichten Gesteinsmaterial als der Ozeanboden, wie aus Schweremessungen hervorgeht. Nach geodätischen und geophysikalischen Erwägungen muß man annehmen, daß die Kontinentalmassen auf dieser schwereren

Materie des ozeanischen Bodens aufliegen, zum Teil in dieselbe eingetaucht sind, ähnlich wie ein Eisberg ins Wasser. Es ist nach dem Gesetz der Isostasie, wonach der Erdkörper in sich stets in Gleichgewicht und Gewichtsausgleich steht, ganz ausgeschlossen, daß jene schwerere Materie der Ozeanböden jemals herausgehobenes Land war. Denn erstens müßten wir dann auch unsere jetzigen Kontinente aus solchem Material zusammengesetzt sehen, und zweitens würden zu solchen Umsetzungen derart große Umwälzungen der Außenrinde des Erdkörpers nötig gewesen sein, daß wir davon etwas in den geologischen Schichtungen bemerken müßten. Ferner zeigen die vorweltlichen Ablagerungen auf unseren jetzigen Kontinentalgebieten nicht die für die Ozeane charakteristischen Tiefseegesteine.

Aus alledem ist zu schließen, daß die vorweltlichen Meere, die so oft in unsere Kontinentalgebiete eingegriffen, nur Flachmeere, nur epikontinentale Überflutungen waren, daß niemals Ozean an Stelle der jetzigen Kontinentalmassen lag und daß umgekehrt Ozeanböden an der Stelle der heutigen Ozeane niemals zu Festland heraufgewölbt waren. Dabei soll jedoch nicht geleugnet werden, daß Teile der Kontinentalgebiete zu ozeanischer Tiefe hinuntergebrochen sind, wie es vielleicht mit der Platonischen Atlantis der Fall war.

Es kann demnach zusammenfassend gesagt werden:

1. Die jetzigen Ozeane und Kontinente sind Erdkrustenteile, die nicht ohne die größten Revolutionen auf dem Erdkörper ineinander übergehen können.

2. Die jetzigen Ozeane sind voll bis zum Rande, ja an vielen Stellen über ihre Ränder übergetreten. Die übergetretenen Wassermassen bedecken als epikontinentale Flachmeere Teile der Kontinente.

3. Im Laufe der Erdgeschichte haben infolge von Krustenbewegungen diese epikontinentalen Überflutungen zeitweise größeren Umfang angenommen. Wenn man bedenkt, daß auch die höchsten Höhen und die größten Tiefen, verglichen mit der Ausdehnung der Erdoberfläche überhaupt praktisch unbemerkbar bleiben, so versteht man, daß nur ganz minimale, für den Erdkörper kaum in Betracht kommende Bewegungen der Kruste dazu gehören, um Kontinente zu überfluten. Ein besonderes Licht fällt mit dieser Erkenntnis zugleich auf die Zeitdauer der sogenannten „Erdgeschichte". Die Erdgeschichte, die von der Geologie erforscht und dargestellt werden soll, ist abgenommen aus den Schichtfolgen der Kontinente und den darin eingeschlossenen versteinerten organischen Resten. Diese Schichtfolge, soweit sie marin ist, rührt nur von epikontinentalen vorweltlichen Überflutungen her, und sie ist ein geringes Häutchen von etwa 2—3 Kilometer Dicke auf den Kontinentalsockeln, die ihrerseits aus einem etwa 100 Kilometer mächtigen Urgestein bestehen. Diese 100 Kilometer Kontinentalgestein sind aber ihrerseits wieder nur ein dünner Mantel auf dem ungeheuren Erdkörper. Wir treiben also gar nicht „Erdgeschichte", wenn wir von den gewöhnlichen vorweltlichen Ablagerungen reden, sondern wir treiben nur Geschichte dieses dünnen Schichthäutchens auf dem Kontinentalsockel. Die Bewegungen des vorweltlichen Land- und Meereswechsels sind daher wohl nur ein ganz verschwindendes posthumes Nachzittern ehemaliger gewaltiger Umänderungen des Erdkörpers selbst, dessen Alter und Geschichte damit ins Ungeheure wächst.

4. Sitzung am 8. November 1919

Prof. Dr. F. Drevermann:

„Die neueren Dinosaurierfunde und ihre Bedeutung für die Wissenschaft"

Neuere Funde von Dinosauriern haben manche Tatsache beigebracht, die diese Tiergruppe in neuem Lichte erscheinen läßt. Vor allem ist die Systematik gewaltig beeinflußt worden — die Einheitlichkeit der Dinosaurier ist fortgefallen, denn durch die Forschungen v. Huenes und Baron v. Nopcsas ist nachgewiesen worden, daß zwei parallele Stämme von Anfang an nebeneinander herliefen, die beide aus verschiedenen Ahnen hervorgegangen sind. Sie unterscheiden sich besonders durch den Bau des Beckens, das bei den eigentlichen Dinosauriern durchaus reptilartig ist, bei der zweiten Gruppe, den sogenannten Ornithischia, aber Vogelmerkmale besitzt, so auffallender Art, daß sie auf nahe Beziehungen zu den Vögeln hindeuten. Weitere Unterschiede fehlen nicht, so daß eigentlich nur die gewaltige Körpergröße und ganz allgemein vorhandene Reptilmerkmale als gemeinsame Kennzeichen beider Gruppen übrig bleiben.

Die Gestalt dieser Reptilien ist überaus mannigfaltig; kleine katzengroße Tierchen neben den ungeheuerlichsten Riesentieren, unter deren Tritt die Erde erzitterte, gewandte Springer, die sich zweibeinig hüpfend fortschnellten, geschickte Kletterer, schwerfällige, elefantenartige schreitende Massen, aufrecht watschelnde Riesen, träge schwimmende Sumpfbewohner — alles ist vertreten. Die sehr umfangreichen Ausgrabungen in Ostafrika, bei Halberstadt, in Schwaben, in Siebenbürgen, in Nordafrika und in Amerika durch zahlreiche Forscher und Sammler haben uns gelehrt, daß im Mittelalter der Erdgeschichte überall auf der Erde Dinosaurier und Ornithischier lebten.

Der Redner bespricht unter Bezugnahme auf die prachtvollen Stücke im Lichthof des Senckenbergischen Museums, von denen der Diplodocus allerdings erst später nach Neupräparation wieder aufgestellt werden kann, die abweichende Organisation und Lebensweise der Gruppen. Die neuen Forschungen von Baron Nopcsa haben uns besonders gelehrt, daß an manchen Orten zwei Typen nebeneinander gefunden wurden, deren Verschiedenheit gering sind — sie liegen hauptsächlich im Bau der Schädelverzierungen und des Beckens — und die deshalb wahrscheinlich machen, daß hier Männchen und Weibchen einer Art vorliegen. Nach diesen Gesichtspunkten würden das Iguanodon und auch das neue herrliche Stück des Museums, die Mumie von Trachodon, weibliche Tiere darstellen. Über dies Glanzstück sollen, wenn die Aufstellung ganz vollendet ist, noch Mitteilungen in den Blättern gegeben werden, denn die Erhaltung und das Aussehen des Stückes sind so einzigartig, daß es selbst unter den hervorragenden Stücken im Lichthof des Senckenbergischen Museums eine besondere Stellung einnimmt.

Den Schluß des Vortrags bilden Ausführungen über das rätselhafte Aussterben der Dinosaurier am Höhepunkt ihrer Größenentwicklung, in dem Augenblick, wo ihre Vielgestaltigkeit und die Abnormität ihrer Gestalt selbst auf den Forscher verwirrend wirken. Gewisse krankhafte Erscheinungen, die

sich beim Menschen finden, wenn sein Wachstum zu stark wird, wenn der sogenannte Riesenwuchs entsteht, finden sich auch bei den größten Dinosauriern wieder. Da nun beim Menschen mit dem Riesenwachstum fast stets eine Abnahme der Geschlechtsfunktionen parallel geht, so könnte man denken, daß ähnliches auch bei den Dinosauriern der Fall war. Ohne daß damit eine Begründung der Entstehung dieser krankhaften Erscheinung gegeben ist, darf man doch sagen, daß das bisher völlig dunkle plötzliche Verschwinden der riesigsten aller Landtiere mit dieser Feststellung unserem Verständnis näher gerückt wird. Die Paläontologie wendet sich jetzt mit dieser bedeutungsvollen Frage an die pathologische Anatomie und hofft auf die Hilfe der Nachbarwissenschaft.

5. Sitzung am 15. November 1919

Privatdozent Dr. H. Henning:

„Experimentelle Psychologie der Reklame"

Milliarden werden jährlich für Reklame ausgegeben: mit ihnen steht und fällt nicht nur der Austausch der wirtschaftlichen Güter, die Reklame bildet nicht nur eine der gewaltigsten Industrien, sondern sie übt weit über die Geschäftsinteressen hinaus einen Einfluß aus, ohne den die Kultur der modernen Menschheit nicht möglich wäre. Ob die Unsummen richtig verwendet oder verschleudert werden, und wie sie im einzelnen zweckmäßig anzulegen sind, das suchte als erster der Psychologe Hugo Münsterberg experimentell zu entscheiden, der hier wie im Gebiete der Berufseignungsprüfung bahnbrechend wirkte. Für Geschäftsanzeigen kann man heute, wie der Vortragende im einzelnen dartut, mit den Methoden der experimentellen Psychologie die Bedinger der Reklame rechnerisch bestimmen: Interesse, Zugkraft und Aufmerksamkeitswert, Gedächtnis- und Einprägungsgrad, die Bedeutung von Größe, Wiederholung und Erscheinungsstelle des Inserates, seine Überschaubarkeit, Lesbarkeit, Schriftgattung, Anordnung, Illustration und die Wahl des Textes. In gleicher Weise werden die Bedingungen der Werbeschriften, Prospekte, Verzeichnisse, Flugblätter, Probesendungen, Packungen, Ausstattungen, Kennworte, Gratisgeschenke usw. experimentellpsychologisch untersucht. Ebenso wurden Licht- und Kinoreklame, Firmenschilder und Anschriften, ferner die Plakate auf ihre Wirksamkeit geprüft; sie alle besitzen ihre Eigengesetzlichkeit, denn ein künstlerisch vollkommenes Plakat hat häufig geschäftlich nicht den mindesten Erfolg. Ja es gelang, die Einrichtung und Ausstattung des Schaufensters in gleicher Weise zu bearbeiten. Die unlautere Nachahmung wird heutzutage in der Praxis noch nicht mit experimentellen Methoden entschieden: aber wir zweifeln nicht, daß Paragraphen und Gutachten hierin unsicherer sind als unsere psychologischen Versuche, die ziffernmäßig dartun, ob die beiden Kennworte, Packungen oder Waren tatsächlich verwechselt werden können, und in welchem Grade. Schließlich zog man noch den ganzen Vorgang des Verkaufes und die Psychologie des Verkäufers in den experimentellen Bereich ein. So hofft der junge Zweig der angewandten Psychologie durch naturwissenschaftliche Bearbeitung aller Probleme des „Weltschaufensters" in seiner Weise am Wiederaufbau des Handels einen fruchtbringenden Anteil nehmen zu können.

6. Sitzung am 22. November 1919

Privatdozent Dr. Brockmann-Jerosch, Zürich:

„Die erste Nahrung des Menschengeschlechts"

Unsere Kulturpflanzen sind meist Fremdlinge, ihr Gebrauch ein relativ junger. Und doch lebten unsere Urväter weniger von tierischen als von pflanzlicher Nahrung, gleichwie noch heute primitive Völker, die Pflanzenbau nicht betreiben. Sie sammeln bestimmte wilde Nährpflanzen, nicht nur sofort eßbare, sondern auch solche, die durch Bitterstoffe, selbst Gifte, so gegen Tierfraß geschützt sind, und die erst durch eine lange und mühsame Behandlung genießbar gemacht werden. Die Ausdauer und Kenntnis, mit der Australier und Indianer dies Entbittern und Entgiften betreiben, zeigt, wie kompliziert ihre Nahrungsversorgung ist, selbst im Vergleich zur unsrigen. Es war eine Kulturtat von entscheidender Größe, als man anfing, vom Sammeln zum Kultivieren überzugehen, weil dadurch nicht giftige, sondern direkt eßbare Gewächse gezogen wurden. Aus Bevorzugung, Schonung und Konkurrenzschutz wilder Exemplare ward ganz allmählich Anbau und Pflege. Auch bei uns kann man diesen Übergang noch beobachten, so z. B. beim Alpenampfer (Rumex alpinus), heute allerdings mehr zur Vieh- als Menschennahrung gebraucht und durch Gährung auf eigentümliche Weise in ein Dauerprodukt übergeführt. Bei allen Völkern finden sich zudem noch Reste uralter Sammlertätigkeit neben hochentwickelter Kultur, so in Armen- und Notnahrung, Kinderbroten, Lied, Sage, Kultus und Aberglauben und auch als Viehnahrung. Geht man diesen Quellen nach und faßt man zugleich gewisse charakteristische Züge ins Auge, die unserer Vegetation durch uralte menschliche Beeinflussung aufgedrückt sein müssen, so zeigt sich, daß eine Kulturart, deren Zusammenhänge mit der Sammlertätigkeit noch deutlich sind, von jeher eine sehr große Rolle gespielt hat, nämlich der Bäumebau. Nicht nur durch Anpflanzen der erwünschten Arten, vielleicht noch mehr durch Zurückdämmen der unerwünschten, ist das Bild unserer mitteleuropäischen Waldlandschaft seit Jahrtausenden einschneidend beeinflußt. So bedeutend der Obstbaumbau auch heute ist, so ist doch der wichtigste Kulturbaum bei uns heute in Vergessenheit geraten: die Eiche als Mehlspender. Im Mittelmeergebiet und bei den Indianern ist sie es noch in süßen Arten oder in bittern, die auf bestimmte Weise entbittert werden. Überlieferung, Glauben und Aberglauben, alte Bräuche, Zierrate, geschichtliche und rechtliche Quellen lassen in der Eiche den wichtigsten Nährbaum der primitiven Verhältnisse auf der ganzen nördlichen Halbkugel unserer Erde erkennen, soweit Laubbäume gedeihen.

7. Sitzung am 29. November 1919

Professor Dr. L. S. Schultze-Jena, Marburg:

„Makedonien"

Der Vortragende führte das Gebiet zunächst in bezeichnenden Landschaften vor, im geologischen Bau die Grundlage der Reliefformen entwerfend. Besonders die erdgeschichtlich jüngsten Vorgänge, die Zerstückelung des

Landes in Gebirgsschollen und bodenförmige Senken, geben der heutigen Oberflächengestalt das Gepräge der wirtschaftlichen und staatlichen Kultur, die Grundzüge verschiedener Entwicklungsrichtung. Die Unterschiede der Landschaft in den verschiedenen Meereshöhen wurden an der Hand der Klima- und Pflanzengürtel erläutert, von den sommerheißen, fieberschwangeren Tiefebenen bis hinauf in das winterliche Eisgebiet der Gipfel. Dem Wirtschaftsleben wurde besondere Aufmerksamkeit gewidmet, das bäuerliche Leben in den Bergen dem Feudalgrundbesitz der Ebenen gegenübergestellt und die Wirkung des letzteren auf den sozialen und politischen Kernpunkt der vielerörterten „makedonischen Frage" erläutert. Die Hauptstaffeln in deren geschichtlicher Entwicklung wurden dargestellt und der Widerstreit der unversöhnbaren völkischen Gegensätze aus ihren nationalen, wirtschaftlichen, religiösen und machtpolitischen Zielen erläutert.

8. Sitzung am 6. Dezember 1919

Professor Dr. O. Abel, Wien:

„Die Urheimat des Menschengeschlechts"

Zwei Fragen aus der Menschengeschichte gehören noch immer zu viel umstrittenen Problemen: die Lage der Urheimat und der Zeitpunkt der Entstehung des Menschengeschlechts. Man hat seine Heimat in Südasien, Ostafrika, Europa, in Australien, im hypothetischen, versunkenen Kontinent „Lemurien", ja in Südamerika und sogar in den Polargebieten gesucht. Ebenso ist auch der Zeitpunkt der Entstehung des Menschengeschlechts viel umstritten und erst vor kurzem ist wieder der Standpunkt verfochten worden, daß keine Beweise für das Vorhandensein des Tertiärmenschen zu erbringen seien, den man schon einige Male nachgewiesen zu haben glaubte. Indessen gibt es noch einen Weg, der bei der Verfolgung dieser Fragen kaum begangen worden ist, obgleich er uns ihrer Lösung um ein gutes Stück näher zu bringen geeignet erscheint. Die paläontologische Erforschung der Primaten in enger Verbindung mit der tiergeographischen Forschung lehrt uns, daß das Entstehungszentrum der Primaten in Zentralasien gesucht werden muß, von wo aus zu verschiedenen Zeiten Auswandererwellen in die peripheren Gebiete vordrangen, so daß sowohl die südasiatischen wie die europäischen und afrikanischen, ebenso wie die amerikanischen Primaten auf ein zentral gelegenes Ursprungsgebiet zurückzuverfolgen sind. Wenn wir die Geschichte der jungtertiären Säugetierfaunen genauer verfolgen, so sehen wir auf das klarste, daß sie in großen Wellen aus dem Innern Asiens abgeströmt sind; besonders deutlich ist dies bei der unterpliozänen Pikermifauna zu verfolgen, die sich von Innerasien aus nach Ostasien, Südasien, Westasien, Afrika und Europa ausgebreitet hat und deren lebende Nachkommen uns in der afrikanischen Säugetierfauna entgegentreten, die neben diesen zentralasiatischen Elementen nur wenige andere Formen umschließt (z. B. die Schuppentiere, Klippschliefer

und Erdferkel). Eine solche Auswanderung im größten Maßstabe, wie sie in der Unterpliozänzeit in Zentralasien eingesetzt haben muß, hat nun zweifellos bestimmte Ursachen gehabt, und es ist naheliegend, an durchgreifende klimatische Veränderungen zu denken, die eine Veränderung der Vegetation im Gefolge hatten. Solche Veränderungen können nur in einer zunehmenden Trockenheit und zum Teile auch in einer Abnahme der Temperatur bestanden haben, Ursachen, welche die an ein Buschsteppenklima angepaßten Säugetiere der Pikermifauna zur Auswanderung zwangen. Die gleichen Erscheinungen haben sich aber auch in späteren Zeiten mehrmals wiederholt und treten in dem Einbruche der eiszeitlichen Säugetierfaunen in Europa und Ostasien deutlich in Erscheinung. Zentralasien ist in der allmählichen Klimaverschlechterung, die die nördliche Halbkugel betraf, den peripheren Gebieten immer um ein Stück voraus gewesen, wahrscheinlich infolge von Hebungen des Kontinentalsockels. Wir kommen zu dem Schlusse, daß während der Miozänzeit in Zentralasien ein Klima geherrscht haben muß, wie z. B. in Europa und Ostasien in der unteren Pliozänzeit und daß in der letzteren in den Hochsteppen Tibets und Südwestchinas bereits ein Klima herrschte, wie es erst in der Eiszeit bei uns in Europa auftrat. Daß der Mensch erst in der Eiszeit in den außerhalb Zentralasiens gelegenen Gebieten erscheint, spricht dafür, daß er seine Entwicklung in Tibet und Südwestchina genommen hat und erst dann auswanderte, als ihn die mit der Eiszeit einsetzende Klimaverschlechterung zur Auswanderung zwang. Seine Entstehung ist daher nicht in den Tropen zu suchen, sondern in der kalten, baumarmen Hochsteppe Zentralasiens. Nur dort werden wir auf einen glücklichen Fund des Tertiärmenschen rechnen können, aber nicht in den Tertiärschichten außerhalb Zentralasiens. Freilich ist es möglich, daß schon in der unteren Pliozänzeit mit der Auswandererwelle der Pikermifauna der eine oder andere Menschenahne in die peripheren Gebiete vorgedrungen ist. Unter diesem Gesichtspunkte erschien es wünschenswert, eine Untersuchung des seit 1820 bekannten Oberschenkelknochens aus dem Unterpliozän von Eppelsheim bei Mainz vorzunehmen, der von Schleiermacher einem zwölfjährigen Mädchen zugeschrieben wurde (der Fund liegt im Darmstädter Museum). Die auf meine Bitte durch Prof. Steuer vorgenommene röntgenographische Durchleuchtung des Knochens lieferte das überraschende Ergebnis, daß sich die Trajektorien hier ganz anders als bei den lebenden Affen verhalten und in ihrem Verlaufe eine große Ähnlichkeit mit der Anordnung dieser Balken im Femur des Menschen zeigen; daraus darf wohl auf einen vorwiegend aufrechten Gang dieses „Paidopithex rhenanus“ geschlossen werden, der nun in eine neue Beleuchtung zu der Frage der Abstammung und des Zeitpunktes der Entstehung des Menschen gerückt erscheint. Auch in historischer Zeit sind in Zentralasien Klimastürze nachzuweisen, die zum Auslaufen größerer Auswandererwellen Veranlassung geboten zu haben scheinen. So finden sich in Ostturkestan im Tarimbecken Ruinenstätten an Stellen, an denen heute Siedlungen unmöglich sind; ihre Vernichtung fällt nach archäologischen Untersuchungen in die Anfangszeit der europäischen Völkerwanderung, ebenso wie der Mongoleninvasion des 12. Jahrhunderts eine durch den abnormen Tiefstand des Kaspisees sich äußernde Periode großer Trockenheit in Zentralasien vorausging.

9. Sitzung am 13. Dezember 1919

Privatdozent Dr. L. Adler:

„Über willkürliche Geschlechtsbestimmung durch chemische Einflüsse"

Der Vortragende gibt einleitend einen Überblick über den Entwicklungsgang der Geschlechtsdrüsen beim Grasfrosch, da dieser für die Frage nach der willkürlichen Geschlechtsbestimmung dieser Tiere bedeutsam ist.

Nach den Untersuchungen Richard Hertwigs und seiner Schüler entwickelt sich zunächst eine sogenannte indifferente Keimdrüse, bei der ein einschichtiges Keimepithel einen zentralen Hohlraum umgrenzt. In diesen ragen Zellmassen hinein, welche von der Urniere stammen und später dazu dienen können, Ausführungsgänge zu bilden.

Ein Eierstock entwickelt sich nun in der Weise, daß das Keimepithel mehrschichtig wird, daß Keimzellen sich zu Einestern gruppieren, bis sich diese wieder auflösen, wobei unter reger Dotterbildung isolierte Oozyten entstehen.

Der Hoden entwickelt sich so, daß die Keimzellen ihren ursprünglichen Sitz verlassen, den primären Genitalraum durchqueren und in die Sexualstränge der Urniere wandern. Es ist also charakteristisch für die Hodenentwicklung das frühzeitige Abwandern der Keimzellen vom Keimepithel.

Neben diesen beiden Formen der Geschlechtsentwicklung kommt — in der Natur besonders häufig — eine sogenannte indirekte Hodenentwicklung vor, bei der die Keimdrüse sich zunächst in der Richtung eines Eierstockes entwickelt und bei der dann oft erst jahrelang nach der Metamorphose Keimzellen sich vom Keimepithel lösen und auf die Sexualstränge wandern. Wenn nun die gebildeten Einester und reifen Eier verschwinden, so entsteht ein Hoden dadurch, daß er sich im Grunde genommen aus einem Eierstock umbildet.

Je naehdem also die Keimzellen lange oder weniger lange im Keimepithel liegen bleiben, entsteht ein Eierstock oder ein Hoden, und alle Maßnahmen, durch die es gelingt, künstlich die Keimzellen in die Tiefe auf die Geschlechtsstränge der Urniere wandern zu lassen, bewirken die willkürliche Entstehung eines Hodens.

Als Faktoren, die ein solches Einwandern veranlassen können, haben sich Richard Hertwig und seiner Schule Hitze und Überreife der Eier erwiesen. Der Wirkungsmechanismus dieser Faktoren ist aber nicht leicht zu verstehen.

Der Vortragende hat sich seit mehreren Jahren mit der Frage befaßt, ob und wie durch weitere Maßnahmen die willkürliche Erzeugung von Grasfrosch männchen möglich ist. Seine Untersuchungen gingen hierbei von der Beobaehtung aus, daß Grasfröschchen, die sich aus überreifen Eiern entwickelt hatten, hochgradige Umbildungen der Schilddrüsen aufwiesen, welche in weitgehendem Maße den Veränderungen entsprachen, wie sie bei der menschlichen Basedowkrankheit beobachtet werden. In ähnlicher Weise fand sich bei einer alpinen Lokalrasse von Grasfröschchen, die sich durch frühzeitige sexuelle Differenzierung auszeichnet, eine ganz ähnliche Schilddrusenver-

änderung. Nachdem frühere Untersuchungen ergeben hatten, daß sich unter dem Einfluß der Hitze die Schilddrüse zurückbildet, war daran zu denken, daß die bei Hitzeeinwirkung freiwerdenden Schilddrüsenstoffe in ähnlicher Weise das Geschlecht beeinflussen, wie die Überreife der Eier: Hitze und Überreife wirken in der gleichen Weise männchenbestimmend, wie die frühzeitige Differenzierung gewisser alpiner Lokalrassen die Folge einer gesteigerten Schilddrüsenfunktion ist.

Aber auch aus einem anderen Grunde mußte es verlockend erscheinen, die Wirkung von Schilddrüsensubstanz auf die geschlechtliche Differenzierung zu beobachten. Seit einigen Jahren ist, wie zuerst Gudernatsch gezeigt hat, bekannt, daß die Metamorphose verfrüht und beschleunigt eintritt, wenn man Froschlarven mit Schilddrüsen füttert, und gerade so wie die Differenzierung aller Organe und Organteile durch Schilddrüsenstoffe beschleunigt wird, so war auch anzunehmen, daß die Entwicklung der Geschlechtszellen übereilt vor sich geht.

Die im großen Maßstabe durchgeführte Behandlung von Kaulquappenkulturen mit Schilddrüsensubstanz hat nun ergeben, daß tatsächlich den Schilddrüsen eine männchenbestimmende Kraft zukommt. Der Überfluß und die frühzeitige Entstehung von Männchen ist derartig groß, daß an einer spezifische Wirkung nicht mehr gezweifelt werden kann. Unter dem Einfluß von Schilddrüsensubstanz wuchern freie Vermehrungszellen frühzeitig auf die Sexualstränge, schon gebildete Einester lösen sich überstürzt schnell auf, ihre einzelnen Elemente wachsen zu reifen Eizellen heran, um dann aber schnell wieder zugrunde zu gehen.

Der weitere Ausbau der Versuche, die sich im wesentlichen mit den beiden Fragen befassen, welche chemischen Stoffe in der Schilddrüse wirksam sind und wie man die Kaulquappenversuche auf höhere Tiere übertragen kann, ist in Angriff genommen, die bisherigen aussichtsreichen Ergebnisse sind aber noch nicht zu Ende geführt.

10. Sitzung am 10. Januar 1920

Dem Andenken August Knoblauchs geweiht.

Nach einleitenden Worten des Vorsitzenden Dr. A. Jassoy über das Leben und Wirken August Knoblauchs spricht Professor Dr. G. Embden über:

„Die Bedeutung der Phosphorsäure für die Muskeltätigkeit“

Der Vortragende besprach zunächst die engen Beziehungen zwischen dem morphologischen und dem chemischen Verhalten der Muskulatur.

Schon lange war bekannt, daß die hellen (weißen) Muskeln sich rasch zusammenziehen und rasch ermüden, während die trüben (roten) Muskeln für gewöhnlich langsam, aber dafür sehr andauernd arbeiten. August

Knoblauch hat diese aus der mikroskopischen Anatomie und der Physiologie des Muskels bekannten Tatsachen auf die Pathologie anzuwenden versucht. Er hat das Krankheitsbild der Myasthenie, die durch eine abnorm leichte Ermüdbarkeit charakterisiert ist, durch die Annahme zu erklären versucht, daß es sich hierbei um ein abnormes Überwiegen der leicht ermüdbaren (hellen) gegenüber den schwer ermüdbaren (trüben) Muskelfasern handle.

Konnte diese Annahme auch nicht endgültig bewiesen werden, so spricht doch mancherlei für ihre Richtigkeit.

Den nicht immer sehr scharfen anatomischen Unterscheidungsmerkmalen zwischen heller und dunkler Muskulatur hat sich neuerdings ein weiteres hinzugestellt: das außerordentlich verschiedenartige chemische Verhalten beider Muskelarten, das in engem Zusammenhange mit den verschiedenen physiologischen Aufgaben der weißen und roten Muskeln steht.

Der Vortragende ging hierbei aus von Untersuchungen, die im hiesigen Institut für Vegetative Physiologie über den Chemismus der Muskel-Kontraktion angestellt wurden.

Durch diese Untersuchungen ist es außerordentlich wahrscheinlich geworden, daß jede einzelne Muskelkontraktion eingeleitet und verursacht wird durch eine plötzliche Bildung von Milchsäure und Phosphorsäure, wobei beide Säuren durch Spaltung ein und derselben Substanz — des Lactacidogens — entstehen. Das Lactacidogen ist im wesentlichen eine Verbindung von Zucker und Phosphorsäure.

Offenbar kann ein Muskel umso rascher arbeiten, je höher sein Lactacidogengehalt, je größer infolgedessen seine Fähigkeit zu plötzlicher Kräftebildung ist. Dem entspricht es völlig, daß rasch arbeitende, helle Muskeln weit mehr Lactacidogen enthalten als langsam arbeitende rote Muskeln.

Wenn die Spaltung des Lactacidogens unter Bildung von Milchsäure und Phosphorsäure die Tätigkeit des Muskels verursacht, so muß die Muskelerholung verbunden sein mit Rückbildung von Lactacidogen. Es lag daher sehr nahe, zu versuchen, ob man durch Zufuhr der beiden an der Zusammensetzung des Lactacidogens beteiligten Substanzen, nämlich Zucker und Phosphorsäure, die Erholungsfähigkeit der Muskulatur und damit die muskuläre Leistungsfähigkeit steigern kann.

Daß Zuckerverabreichung die Leistungsfähigkeit bis zu einem gewissen Grade vermehrt, war schon durch frühere Untersuchungen bekannt. Entsprechende Versuche über das Verhalten der Phosphorsäure wurden erst während der letzten Jahre in sehr verschiedenartiger Weise angestellt: es zeigte sich, daß durch Verabreichung von phosphorsauren Salzen einige Stunden vor Arbeitsbeginn die muskuläre Leistungsfähigkeit von Menschen im Laboratoriumsversuch wesentlich gesteigert werden kann.

Diese im Laboratorium gewonnenen Ergebnisse wurden nunmehr auf die Praxis übertragen. Es ergab sich in Versuchen an der marschierenden Truppe, daß die Marschfähigkeit und Frische der Soldaten durch Zuführung geringer Phosphatmengen in ganz auffallender Weise erhöht werden kann, sobald die geforderten Leistungen sehr hohe sind.

Ferner gelang es im Kohlenbergbau in lang andauernden Versuchen an Tausenden von Bergarbeitern, die Leistung des einzelnen Arbeiters — gemessen an der geförderten Kohlenmenge — sehr merklich zu vermehren.

Es ist daher zu hoffen, daß die im Laboratorium gewonnenen arbeitsphysiologischen Resultate bei ihrer Übertragung auf die industrielle Arbeit wichtige praktische Ergebnisse zeitigen werden.

11. Sitzung am 17. Januar 1920

Geh. Reg.-Rat Dr. A. v. Weinberg: „Photosynthese (Willstätters neue Assimilationstheorie)“

Im Jahre 1911 hat die Senckenbergische Naturforschende Gesellschaft Prof. Willstätter den Tiedemannpreis für seine Untersuchungen über Chlorophyll verliehen. Willstätter hatte ermittelt, daß der grüne Farbstoff der Pflanzen, der bei dem Aufbau von Nährstoffen wie Zucker, Stärke usw. aus der Kohlensäure der Luft eine wichtige Rolle spielt, als aktiven Bestandteil Magnesium enthält, daß der Blutfarbstoff ganz ähnlich aufgebaut ist, aber als aktive Substanz Eisen enthält, so daß der Weg der Entwicklung von den aufbauenden Magnesium-Lebewesen zu den abbauenden, verdauenden Eisen-Lebewesen führt. Wie es nun aber die Pflanze fertig bringt, mit Hilfe des Chlorophylls die Kohlensäure zu zersetzen und chemisch umzuwandeln, war bisher rätselhaft, man wußte nur, daß Licht dazu nötig ist, daß es sich also um eine Photosynthese handelt. Willstätter hat nun in jahrelangen Arbeiten versucht, diesen geheimnisvollen Weg der Natur zu erforschen. Er untersuchte mit Hilfe verwickelter Apparate und neuer analytischer Verfahren die Assimilation der Kohlensäure in den Blättern und die chemische Einwirkung von Kohlensäure und Licht auf isoliertes Chlorophyll. Es zeigte sich, daß in den Blättern ein im Protoplasma enthaltener Eiweißkörper die Kohlensäure, von der nur 0,03 $_{0}$ ^{0} in der Luft enthalten ist, an sich zieht und sie dem Chlorophyll zuführt, das sich sofort mit Hilfe seines Magnesiumatoms verbindet. In dieser Verbindung erleidet die Kohlensäure eine Umlagerung zu einer Peroxydverbindung durch die vereinte Wirkung von Licht und Farbstoff. Nun ist in den Zellen eine weitere Substanz, ein Enzym, das aus Peroxyden ein Sauerstoffatom abspaltet. Nochmals wirkt dann das Licht umlagernd und nochmals das Enzym, so daß auch das zweite Sauerstoffatom abgespaltet wird. Was jetzt von der Kohlensäure übrig bleibt, ist Formaldehyd, der keine Affinität mehr zum Magnesium hat, daher frei wird und von dem sich sofort mehrere Moleküle zu Zucker vereinigen. Mit isoliertem Chlorophyll gelingt es nur bis zur ersten Kohlensäureverbindung des Chlorophylls zu gelangen. Die Photosynthese ist demnach an das Zusammenwirken mit dem Protoplasma, bezw. dem Enzym, gebunden. Durch die Kenntnis der Vorgänge ist ein großer wissenschaftlicher Fortschritt erzielt. Da die Assimilation der Kohlensäure die Vorbedingung des Aufbaus organischer Körper und somit der Existenz von Lebewesen ist und hierzu der geschilderte sehr verwickelte Apparat erforderlich ist, der schon in der einfachsten einzelligen Alge vorhanden, so geht daraus hervor, wie verwickelt das Problem der Entstehung der ersten Lebewesen ist

12. Sitzung am 24. Januar 1920

Professor Dr. N. Krebs:

„Zur Geographie der neuen Staatsgrenzen in Mitteleuropa"

Mit dem Kriegsende verändert sich die staatliche Karte von Europa. Sowohl die räumlich verkleinerten wie die neugeschaffenen Staaten stellen sich auf neue Grundlagen, deren Brauchbarkeit vom erdkundlichen Standpunkt zu überprüfen ist. Für das Deutsche Reich, das auch in den Zeiten der höchsten Blüte mit manchen Schwierigkeiten des Raumes zu kämpfen hatte, bedeuten die Landabtretungen im Westen und Osten nicht nur den Verlust an Menschen und wertvollen und sachlichen Gütern, sondern auch infolge der ostpreußischen Exklave eine Verlängerung der Landgrenzen, das Heranrücken des dänischen Nachbarn an den Kaiser Wilhelm-Kanal und die Zurücknahme der östlichen Verteidigungslinie an die Oder, so daß künftig Berlin viel zu weit im Nordosten des Reiches liegt. Immerhin verschlechtern sich im ganzen die Grenzen nicht, das Reich wird national und kulturell einheitlicher und behält alle seine lebenswichtigen Organe. Dies ist natürlich nicht der Fall mit der völlig zertrümmerten Donaumonarchie, deren ausgezeichnet gelegene Herzlandschaft nun wieder wie in römischen und früh-mittelalterlichen Zeiten zum Grenzgebiet von drei Anrainern geworden ist. Aber auch den Teilstaaten sind keine sehr günstigen Voraussagen zu stellen. Die Tschechoslowakei ist für ihre Größe zu lang und schmal und entbehrt einer mittelständigen Landschaft, welche die nach verschiedenen Seiten schauenden Teile zusammenfassen könnte. Es fehlen einheitliche Durchgangslinien des Verkehrs. Ihr Mittelpunkt könnte Ungarisch-Hradisch sein, wo einst die Großmährer residierten; besser noch eignet sich das deutsche Preßburg, das — in allerdings ganz randlicher Lage — alle Verkehrsstrahlen zusammenfaßt. Mit dem Besitz Preßburgs und der oberungarischen Donau wächst der tschechoslowakische Staat in die Kernlandschaften des einstigen Donaureiches hinein und sucht sein Erbe zu übernehmen. Aber der Staat ist weder national noch wirtschaftlich geeinigt, und es fragt sich sehr, ob sich die Slowakei dauernd von Ungarn trennen wird. So sehr Ungarn heute auch verkleinert ist, besitzt es durchaus die räumlichen, nationalen und wirtschaftlichen Bürgschaften zu einem neuen Wachstum, das ebenso wie unter den Arpaden und Anjovinen recht wohl über den Rahmen des verflossenen Staates nach Westen und Süden hinausgreifen kann. Im Süden verhindert dies für die nächste Zeit das jugoslawische Reich, das an 250000 qkm, aber etwas weniger Einwohner als die Tschechoslowakei zählt. Seine Gestalt ist gedrungener, wenn auch an den Flügeln stark in die Länge gezogen und hier im Bannkreis anderer Belange. Die nationalen Verschiedenheiten der einzelnen Teile sind geringer, die kulturellen und religiösen aber größer. Die Hauptstadt Belgrad liegt in ähnlicher Fächerlage wie Preßburg. Die besten Verbindungslinien laufen auch hier nicht durch die Mitte, sondern am Rand des Staates, im Bereich des ungarischen Tieflandes. Es leben also beide Slawenstaaten auf Kosten des verkleinerten Ungarns. Noch ungünstiger liegen die Dinge für Deutsch-Oesterreich, dessen dünn

bevölkertes Gebirgsland nur noch über eine einzige schwer gangbare Verbindungslinie verfügt. Der Staat ist 550 Kilometer lang und in Tirol nur 40 Kilometer breit. Die Hauptstadt liegt ganz ausmittig und vermag die einzelnen Länder nicht zu beherrschen. Wien kann nur wieder zu Bedeutung kommen, wenn der Gedanke vom Donaustaat — sei es in wirtschaftlicher, sei es in politischer Hinsicht — verwirklicht wird. Derzeit bestehen aber keine Bürgschaften dafür, daß daraus das deutsche Volk Vorteil zieht.

13. Sitzung am 31. Januar 1920

Prof. Dr. E. Kaiser, Gießen:

„Wind und Wetter in der Wüste Deutsch-Südwest-Afrikas“

(nach Studien während der Kriegszeit)

Der Vortragende befand sich bei Kriegsausbruch in Südwestafrika auf einer Forschungsreise, bei der er vornehmlich ein Gebiet eigenartiger Eruptivgesteine in der südlichen Namib, der Küstenwüste Deutsch-Südwestafrikas, untersuchen wollte. Nach Beendigung der Feindseligkeiten im Lande konnte er beim unfreiwillig verlängerten Aufenthalte seine Beobachtungen sehr viel weiter ausdehnen.

Er schilderte in allgemeinen Umrissen den unwirtlichen Küstenstreifen, der sich an der Küste Deutsch-Südwest-Afrikas in der als Namib bezeichneten Küstenwüste hinzieht. Das tote Bild der Wüste erhält an der nahen Küste reizvolle Abwechslung und z. T. wunderbare Landschaftsbilder an oft steilen Felsabstürzen. Entstanden ist diese Wüste unter dem Einfluß des an der Küste entlang ziehenden kalten Benguelastromes, auf dem eine sich lange haltende Nebelbank den hohen Feuchtigkeitsgehalt andeutet, während die infolge der Luftdruck-Unterschiede landeinwärtswehenden Winde verhältnismäßig sehr trocken werden infolge des Überganges vom kalten Meer auf das stark erhitzte Festland. Diese Winde und ihre Wirkung auf das feste Land wurden eingehend behandelt. Gerade wegen der Gleichmäßigkeit des den größten Teil des Jahres über wehenden Südwindes und wegen der Vegetationsarmut dieser Gebiete wird die Wirkung dieser an und für sich nicht sehr starken Winde, die etwa den Windverhältnissen am Westabfalle des Brocken gegen die Oberharz-Plattform hin entsprechen, sehr stark erhöht. Der an flachen Meeresbuchten angeschwemmte, abgetrocknete Sand wird, ebenso wie die lockeren Verwitterungsprodukte dieses Trockengebietes, vom Winde erfaßt, zu Sandwehen hinter kleinen und großen Hindernissen gesammelt, zu bis 40 Meter hohen Dünen aufgetürmt, die in ihrer ganzen Masse über das Gebiet von Süden nach Norden wandern, um sich in einem großen Dünenmeere zwischen Lüderitzbucht und Swakopmund zu vereinigen und zu stauen. Kräftige Sandstürme toben namentlich in den Sommermonaten, die dem, der sie in ihrer ganzen Kraft erlebte, nicht in der angenehmsten Erinnerung sind. Bei der Wanderung wetzt und schleift der Wind alle, auch die kleinsten Felsen, gräbt die Härtenunterschiede der Gesteine heraus, so daß die wunderbarsten Formen von Windschliffen entstehen, die selbst in vielen Bildern nur unvollkommen die Mannigfaltigkeit der Gestaltung wieder-

geben. Wandern die großen Sandmassen, werden die Gesteine von dem Winde mannigfaltig umgeformt, werden auch die Zweige spärlicher Pflanzen vom Winde umgelegt, sieht man auch einzelne Lebewesen, so ist doch das Bild dieser Wüste tot. Es fehlt das Grün der Pflanzenwelt, das Leben vieler und großer Organismen. Erst dann können die Organismen zum Leben erweckt werden, wenn das Wetter wechselt, wenn in den Wintermonaten die Luftdruckverhältnisse sich ändern, wenn aus den wärmeren Teilen des Benguelastromes warme Winde Wolken über die sonst trotz der Sandstürme im lachendsten Sonnenschein prangende Wüste hinweg treiben. Dann kommt es oft zu geringen Niederschlägen, in Zwischenräumen von langen Jahren aber zu starken, wolkenbruchartigen Güssen. Wiederholen sich diese Regen im Abstande von einigen Wochen, was wohl in einzelnen Jahren vorkommen kann, dann keimt die Unzahl der Samen, dann sproßt und grünt es in der Wüste, und die wunderbarsten Blütenteppiche und Farben werden ausgebreitet, wie man sie bei uns nur in einigen besonders günstig gelegenen Hochalpenwiesen des Spätsommers sehen kann. Dann reichert sich auch die Tierwelt an. Leben und Bewegung kommt auch in die Wüste. Aber so plötzlich und unerwartet wie das Bild sich aufgetan hatte, Jahre mögen vergehen, bis man ein ähnliches Bild wieder einmal sehen kann. Leben und Bewegung in ihrer Abhängigkeit vom Winde und Wetter liefern die vielen kleinen und großen Formen der Landschaft, von denen dieser Bericht nur einen kleinen Ausschnitt geben kann.

14. Sitzung am 7. Februar 1920

Privatdozent Dr. H. Schneiderhöhn:

„Geologische Forschungen und Reisen in Deutsch-Südwestafrika während der Jahre 1914—1919"

Der Vortragende reiste Anfang 1914 nach Deutsch-Südwestafrika, um mineralogisch-geologische Studien in den großen Kupferlagerstätten im Otavibergland zu machen. Durch den Krieg an der im Oktober 1914 beabsichtigten Heimreise gehindert, setzte er nach der Übergabe des Schutzgebietes an die Truppen der Südafrikanischen Union die geologischen Studien in erweitertem Umfange fort. Er unternahm für die Otavigesellschaft die geologische Kartierung und Untersuchung sämtlicher Erzlagerstätten und die Erforschung der geologischen Verhältnisse des Otaviberglandes und machte ausgedehnte Reisen im ganzen Schutzgebiet. In bezug auf die heute an der Oberfläche wirksamen geologischen Faktoren zerfällt Südwestafrika in sechs natürliche Landschaften. Die Küstenzone gibt den Schlüssel zur Erklärung des wüsten Hinterlandes: Der kalte Benguelastrom kühlt die landeinwärts wehende Luft an der Küste ab, welche dort ihre Feuchtigkeit verliert (Seenebel) und als trockener Seewind das nackte erhitzte Land bestreicht. Infolge jugendlicher Hebungen ist die Küste besonders im Diamantgebiet oft als Steilküste ausgebildet. Der bis 100 Kilometer breite Wüstengürtel längs der Küste ist die Namib. Einen Teil von ihr, die die Diamantfelder und den anschließenden Dünengürtel umfassende Windnamib, hat der vorige Vortrag behandelt. Die Namib ist eine etwa 1:100 zum Meer geneigte Ebene, mit

Kies, Sand und nacktem Fels bedeckt, in die oft steilwandige Trockentäler eingerissen sind, und auf der Einzelberge und wildzerrissene Gebirgsstöcke aufgesetzt sind (Inselberglandschaft). Pflanzenwuchs fehlt zunächst völlig und tritt gegen das Inland ganz spärlich auf. Wind, chemische und physikalische Verwitterung bedingen ihre Oberflächenformen. Im Süden enthält sie die reichen Diamantfelder südlich Lüderitzbucht, im Norden eine Anzahl kleiner Erzlagerstätten. Sie geht durch eine Halbwüste allmählich über in die Steppen des Hererolandes im Norden und des Namalandes im Süden, die mit lichtem Busch bedeckt sind. Der nördliche Teil bildet eine Inselberglandschaft, der südliche Teil ausgedehnte Tafelländer. Geologisch wirkende Bedinger sind die chemische Verwitterung der Gesteine und die Schichtfluten der seltenen, aber heftigen Regen. Diese zur Viehzucht gut geeigneten Steppen gehen nach Osten über in die große innerafrikanische Senke der Kalahari, die ebenfalls ein Steppengebiet darstellt, nicht, wie man so oft liest, eine Wüste. Zu ihr gehört auch das tropische Amboland ganz im Norden des Schutzgebietes. Die Kalahari ist das große Ablagerungsbecken der durch Wind und Wasser dahin verfrachteten mechanischen Rückstände und chemischen Ausscheidungen des ariden chemischen Verwitterungszyklus. Eine im geologischen Aufbau begründete Sonderstellung nimmt das bis 2100 Meter hohe Otavibergland am Rande der Kalahari ein, das schon ins aride Tropengebiet fällt und mit dichtem Busch und lichten Wäldern bedeckt ist. Es baut sich fast nur aus Kalken und Dolomiten auf, und seine Oberflächenformen werden in erster Linie durch die Löslichkeit dieser Gesteine gegenüber den reichlichen Niederschlägen bestimmt. (Prächtige Karsterscheinungen). Im Otavibergland befinden sich die bekannten reichen Kupfer-, Blei- und Zinkerzlagerstätten.

15. Sitzung am 14. Februar 1920

Prof. Dr. G. Brandes-Dresden:

„Sekundäre Geschlechtscharaktere und deren experimentelle Beeinflussung“

Die Vorstellung, daß die Geschlechtsdrüsen die Ausbildung der sekundären Geschlechtsmerkmale zur Folge hätten, erhielt eine starke Erschütterung, als Meisenheimer durch Überpflanzung von Hoden auf Räupchen, denen die Ovarien vorher entfernt waren (und umgekehrt), keinerlei Beeinflussung oder gar Umkehr der sekundären Geschlechtsmerkmale bei den daraus gezogenen Schmetterlingen erzielen konnte. Steinachs fleißigen und geschickten Versuchen verdanken wir aber — mindestens für die Säugetiere — den strengen Nachweis der Abhängigkeit der sekundären Geschlechtsmerkmale von den Geschlechtsdrüsen und zwar nicht von deren wesentlichstem Bestandteil, den Geschlechtszellen, sondern von dem Zwischengewebe, das Steinach deshalb als Pubertätsdrüse bezeichnet. Die vorgeführten Lichtbilder zeigten als Weibchen geborene Meerschweinchen, die infolge von Kastration und nachfolgender Überpflanzung von Hodengewebe nicht nur die Größe, den dicken Kopf und das rauhe Haar, sondern auch das Benehmen männlicher Tiere haben; und umgekehrt sind die entsprechend behandelten

Männchen von zartem Körperbau, mit glatt anliegendem Haar, ja sie haben sogar wohlentwickelte Zitzen und lassen Junge willig und in durchaus mütterlicher Haltung daran saugen. Interessant ist, daß Milchentwicklung und mütterliches Verhalten auch bei ganz jungen Weibchen durch Röntgen-Bestrahlung erzielt werden kann, die Eifollikel sterben durch die Strahlenwirkung ab und die Pubertätsdrüse kommt zu starker Entwicklung. Die vom Vortragenden angestellten Überpflanzungsversuche bei Hirschen erfuhren durch den Krieg eine unliebsame Störung und werden jetzt wieder aufgenommen. Die Untersuchung einer gehörnten Ricke läßt vermuten, daß das Geweih der Hirsche im Grunde genommen gar kein Geschlechtsmerkmal, sondern ein Artcharakter ist und vielmehr das Fehlen des Geweihes bei der Ricke als Geschlechtsmerkmal angesprochen werden muß. Dasselbe gilt vielleicht für das bunte Federkleid vieler Vogelmännchen, dessen sonderbares Verhalten bei Kastraten dadurch eine befriedigende Deutung finden würde. Die Natur vollzieht derartige Experimente der Kastration durch Parasitismus, z. B. bei Krebsen und Termiten. Auch kommen bei Haustieren, besonders bei der Ziege, vielfach Anomalien vor, die an Steinachs Überpflanzungen erinnern. Ebenso erfahren manche menschliche Regelwidrigkeiten ihre Erklärung durch die Ergebnisse der Überpflanzungen, die uns auch die Wege zu ihrer Heilung gewiesen haben.

16. Sitzung am 21. Februar 1920

Geh. Reg.-Rat Prof. Dr. O. zur Straßen:

„Das Problem der harmonischen Entwicklung"

Unter harmonischer Entwicklung oder Differenzierung versteht man nach Driesch den Tatbestand, daß eine Gemeinschaft von durchaus gleichen Teilen, besonders von Zellen, die man vertauschen, deren Menge man auch vermindern oder vergrößern kann, sich nach einer typischen Vorschrift differenziert, ohne daß äußere Einwirkungen als Auslösungsursachen in Frage kämen. Das bestbekannte Beispiel ist die Gliederung des Darmes der Seeigellarven in drei verschiedene Abschnitte. Doch ist die Geschehensart äußerst verbreitet. Zum Beispiel gehört dazu die zahlenmäßige Aufteilung ursprünglich gleicher Individuen von Insektenstaaten in Gruppen ungleicher Bildung oder Beschäftigung. Nun vertritt Driesch die Ansicht, daß harmonische Differenzierung der Erklärung mit Faktoren der mechanistischen Physiologie grundsätzlich entzogen und also ein sicherer Beweis für das Vorhandensein eines vitalistischen, zielstrebigen Geschehens sei. Dem tritt der Vortragende entgegen. Er zeigt zunächst, daß typische Differenzierung an sich (d. h. ohne die Forderung einer typischen Proportion) in einer völlig gleichteiligen Gemeinschaft nach dem „Prinzip des zufälligen Vorsprungs" auftreten kann: die Umdifferenzierung, zu der alle Teile in gleicher Weise befähigt und „gleichzeitig" bereit sind, tritt doch in Wirklichkeit, da es sich um lebendige Gebilde handelt, niemals genau gleichzeitig ein, sondern irgendein Teil ist allemal der erste; wirkt nun seine Veränderung sofort hemmend auf alle übrigen Teile, dann wird die vorübergehende Veränderung zu einer dauernden. Verwickelter liegt der Fall, wenn die Differenzierung in einer Aufteilung

nach einer bestimmten Proportion besteht. Hier muß der entscheidende Faktor notwendig ein Doppelreiz sein, in dem die beiden Gruppen — die alte wie die neue — durch einen Beitrag vertreten sind und der nur dann wirksam wird, wenn seine beiden Bestandteile quantitativ in einem vorgeschriebenen Verhältnis stehen. Zum Beispiel ließ sich die zahlenmäßig-typische Aufteilung einer Schar von Arbeitsbienen in eine futterholende und wasserholende dadurch erklären, daß von einem bestimmten Zeitpunkte ab alle bis dahin futterholenden zum Wasserholen übergingen, dieser Umschaltungsvorgang aber, der wiederum nicht ganz gleichzeitig eintreten würde, zum Stillstand käme, sobald ein von den nunmehr wasserholenden Individuen ausgehender Reiz, etwa ein von ihnen gesummter Ton, einem von der alten Gruppe produzierten anderen Tonreize die Wage hielte. Handelt es sich um proportionale Aufteilung einer räumlichen Strecke, z. B. in der Längsrichtung eines sackförmigen Organes, dann können von beiden Endpunkten der Strecke (Ausmündung und blindes Ende des Organes) Reize ausgehen, die dort, wo sie sich in einem bestimmten Stärkeverhältnis begegnen, als typischer Doppelreiz die Differenzierung auslösen Von hier zu der Dreiteilung des Seeigellarvendarms ist aber nur noch ein kleiner Schritt: nichts hindert uns anzunehmen, daß der Darm dieser Tiere zuerst in zwei verschiedene Teile und und dann durch abermalige Zweiteilung des einen Abschnittes in seine typischen Dreiteile gegliedert wird.

17. Sitzung am 28. Februar 1920

Prof. Dr. E. Breßlau:

„Über den Ursprung der Säugetiere“

Der Vortragende erörterte zunächst kurz den jetzigen Stand des Abstammungsproblems der Säugetiere. Lange Zeit hindurch waren die Meinungen darüber, ob die Säuger von reptilien-, lurch- oder gar fischähnlichen Vorfahren abzuleiten seien, sehr geteilt. Heute neigen jedoch wohl die meisten Forscher der ersteren Anschauung zu. Danach wären als Ahnen der Säugetiere kleine, noch wenig spezialisierte Reptilien der Permzeit anzunehmen, aus denen gleichzeitig die nach kurzer Blüte in der Trias wieder aussterbenden, in vielen Merkmalen überraschend säugetierähnlichen Therocephalier hervorgingen.

Bis zu einem gewissen Grade unabhängig von dem Abstammungsproblem ist das Problem des Ursprunges der Säugetiere. Auch ohne volle Gewißheit darüber zu haben, wer die Vorfahren der Säuger gewesen sind, läßt sich die Frage aufwerfen: wie kam es, daß aus diesen hypothetischen Vorfahren, die noch nicht Säugetiere waren, Säugetiere wurden? Durchmustert man die Reihe der für die Säugetiere bezeichnenden Merkmale, so zeigt sich, daß für die so gestellte Frage vor allem die Milchdrüsen und die dazugehörigen, mit ihnen zusammen den Mammarapparat bildenden Organe, denen ja auch die Säugetiere (Mammalia) ihren deutschen und wissenschaftlichen Namen verdanken, von Bedeutung sind. Demnach läßt sich das Problem so fassen: wie gelangten die ersten Säugetiere in den Besitz dieser Brutpflegeorgane, durch den sie erst zu Mammalia wurden?

Kein geringerer als Charles Darwin hat diese Frage zuerst aufgeworfen. Seit ihm pflegte man anzunehmen, daß die Entwicklung des Mammarapparates mit dem Auftreten eines Beutels zum Tragen der Jungen, wie ihn der Ameisenigel und die meisten Beuteltiere noch heute zeigen, ihren Anfang nahm. In dem Beutel kamen die Jungen in nächste Berührung mit der Bauchhaut der Mutter und erhielten so die Möglichkeit, die Absonderung der dort befindlichen Hautdrüsen als Nahrung zu sich zu nehmen. Dies führte allmählich zu immer stärkerer Entfaltung jener Drüsen und schließlich zu ihrer Umwandlung in Milchdrüsen.

Die Untersuchungen des Vortragenden haben jedoch diese Vorstellung als unhaltbar erwiesen. Weder besitzt der Beutel bei den Säugetieren jene allgemeine Verbreitung — und sei es auch nur in Rudimenten — die er haben müßte, wenn auf ihn wirklich die Stammesgeschichte des Milchdrüsenapparates zurückgekehrt werden soll, noch ist er da, wo er vorkommt, das erste Organ in der Genese des Mammarapparates. Es zeigte sich vielmehr, daß statt dessen bei allen Säugetieren in sehr frühen Entwicklungsstufen an den Stellen, wo sich später die Milchorgane anlegen, eigenartige Bildungen auftreten, die nach ihrem Bau als Rudimente von Brutorganen zum Bebrüten von Eiern zu deuten sind. Und da nun die niedersten Säugetiere (Ameisenigel, Schnabeltier) noch heute Eier legen, ergibt sich hieraus der Schluß, daß sich die Mammarorgane durch Funktionswechsel an der Stelle von Brütorganen entwickelt haben, die den eierlegenden Vorfahren der Säugetiere eigen waren. Ursprünglich waren diese Brütorgane dazu bestimmt, Wärme für das zu bebrütende Ei zu produzieren: mit dem Fortfall der Brütfunktion kam die an den betreffenden Hautstellen besonders reiche Blutgefäßversorgung der Entfaltung der hier sich anlegenden Hautdrüsen zugute, und damit war wiederum die Neigung zur Entstehung der Milchdrüsen gegeben. Ob in einzelnen Gruppen noch ein Beutel hinzukam oder nicht, ist bei dieser Auffassung von der Entstehung des Mammarapparates und damit vom Ursprung der Säugetiere, die zugleich aufs beste zur Ableitung der Mammalia von oviparen Reptilien stimmt, bedeutungslos.

18. Sitzung am 6. März 1920

Professor Dr. E. Becher-München:

„Über die Führerfunktion des Seelischen im Organismus"

Schon im täglichen Leben drängt sich uns die Überzeugung auf, daß Erfahrung, Verstand, Gefühl, Wille, also die wesentlichsten Fähigkeiten unserer Seele, zu einer Führerrolle in unserem Leben berufen sind. Auch die Beobachtungen der Tierwelt erweckt den Eindruck, daß seelische Bedinger, wie Sinneswahrnehmung, Erfahrung, Lust und Schmerz, einen führenden Einfluß auf den Organismus ausüben.

Der Annahme dieses führenden Einflusses des Seelischen auf den menschlichen und tierischen Organismus steht die Auffassung entgegen, daß seelische Bedinger überhaupt nicht auf den Körper zu wirken vermögen.

Diese Auffassung beruft sich darauf, daß der Satz von der Erhaltung der Energie jede Einwirkung des Seelischen auf den Leib ausschließe. Das ist jedoch nicht richtig. Gerade die Annahme eines führenden Einflusses seelischer Bedinger auf körperliche Vorgänge ist mit dem Energieerhaltungssatze durchaus vereinbar.

Die Annahme einer Führerrolle des Seelischen paßt aber auch gut zu dem, was wir über das Gehirn wissen. In diesem Organ finden wir eine Fülle von Nervenbahnen, welche die Eintrittsstellen der von den Sinnesorganen kommenden Sinnesnerven-Erregungen in mannigfaltiger Weise mit den Austrittsstellen der den Muskeln usw. zuströmenden Nervenimpulse verbinden. Einer z. B. vom Auge dem Gehirn zufließenden Sinneserregung stehen also im Gehirn viele Bahnen offen, und es bedarf einer Führung, eines auf bestimmte Bahn durch das Gehirn leitenden Einflusses, wenn sich die Erregung nicht diffus durch die Fülle der Gehirnbahnen ausbreiten und so ohne bestimmte Einwirkung auf begrenzte Muskelgruppen, etwa die des einen Armes, bleiben soll. Da nun das Seelische tatsächlich in gesetzmäßigem Zusammenhang mit den Vorgängen im Gehirn steht, liegt es ganz nahe, ihm jenen leitenden Einfluß auf die Nervenerregungen im Netzwerk der Hirnbahnen zuzuschreiben.

Die Ansicht, daß insbesondere die Erfahrung als ein seelischer Faktor das Geschehen im Organismus, zunächst im Gehirn, leitend beeinflusse, widerspricht der verbreiteten Auffassung, daß die Erfahrung, das Festhalten von vergangenen Erlebnissen und ihren Zusammenhängen, eine Leistung des Gehirns sei. Genauere Betrachtung zeigt aber, daß diese physiologische Auffassung der Erfahrung oder des Gedächtnisses mit den größten Schwierigkeiten behaftet ist. Will man diese gänzlich ungelösten Schwierigkeiten vermeiden, so muß man Gedächtnis und Erfahrung psychologisch erklären, und bei der Durchführung dieser Erklärung wird man dann wieder zu der Annahme gedrängt, daß ein seelischer Bedinger, nämlich die psychische Assoziation der psychischen Gedächtnisspuren, die Richtung der Erregungsfortpflanzung im Gehirn bestimmt und somit führend wirkt.

Die Annahme eines führenden Einflusses des Seelischen auf den Organismus oder in ihm drängt sich also nicht nur im täglichen Leben und bei vorläufiger Betrachtung auf; auch die wissenschaftliche Untersuchung wird von verschiedenen Ausgangspunkten aus zu dieser Hypothese geführt.

Auf dem leitenden Einfluß des Seelischen beruht in zahlreichen Fällen die Zweckmäßigkeit der Handlungen, der Reaktionen der Organismen. Dadurch wird der Gedanke nahegelegt, daß alle Zweckmäßigkeit im Reich der Organismen, ja des organischen Lebens selbst in seinem Unterschied vom anorganischen Naturgeschehen auf der Führerfunktion des Seelischen beruhe.

Der Amselgesang und seine Beziehungen zu unserer Musik

Eine Abwehr

von Cornel Schmitt

Unter obigem Titel habe ich zusammen mit Stadler im 49. Bericht eine größere Abhandlung veröffentlicht, aus welcher die Naturwissenschaftliche Korrespondenz Dr. Frickhinger einen kurzen Auszug an die Zeitungen versandte. Dieser Auszug, der keines der über 150 Notenbeispiele bringen konnte, ist reichlich verschwommen ausgefallen und enthält sogar sachliche Unrichtigkeiten. Das hat nun Herrn Major George auf den Plan gerufen, der („Münchner Zeitung" Nr. 40, 1920) die Priorität für die wissenschaftlichen Ergebnisse unserer Forschungen in Anspruch nimmt, indem er auf eine Veröffentlichung in der „Neuen Musikzeitung" August 1914 hinweist, für die er sich die Idee bereits im Jahr 1909 zurecht gelegt hätte. Er macht sich lustig über einige ausschließlich der Frickhinger'schen Korrespondenz zur Last fallenden Lächerlichkeiten, die er uns ankreidet — so darüber, daß wir eine Mutteramsel ihren Kindern Singstunden geben lassen —, wobei er uns belehrt, daß eine weibliche Amsel überhaupt nicht singe. Wir haben das natürlich niemals und nirgends behauptet. Er nimmt sich unsere Arbeit, d. h. den Frickhinger'schen Auszug ein 2. mal vor in der „Bayerischen Staatszeitung" Nr. 79, 3. Blatt, 1920. Unter dem Titel: „Der Schelmenstreich einer Amsel" macht er unsere Arbeit zum Gegenstand eines sehr langatmigen Aprilscherzes.

Demgegenüber stellen wir fest: Der Teil, für den George die Priorität für sich beansprucht, ist bereits vor jener Veröffentlichung erschienen und zwar in der bayerischen Lehrerzeitung 1913, Nr. 12, unter dem Titel: Wie die Amselstrophe . . . komponiert wurde", sowie in der Gefiederten Welt 1913, Heft 34: „Musikalisch interessante Amselstrophen aus Lohr am Main". Daß Georges Aufsatz schon 1909 im Geist des Verfassers fertig

vorlag, begründet natürlich keine Priorität. Das Bedenkliche an der Sache ist aber das, daß George seine ganze Kritik auf die in diesem Falle unzuverlässige Fr.'sche Besprechung aufbaut und die Originalarbeit, die er so eifersüchtig verfolgt, überhaupt nicht gelesen hat. Sonst würde er wissen, daß in dieser auf S. 165, 166, 167, 176 sein Name sehr anerkennend erwähnt und gerade seine Arbeit in der Musikzeitung, die er gegen unseren Aufsatz anmeldet, samt vielen seiner Notensätze fast durchweg zustimmend aufgeführt werden!

Auch seinen Spott über Amseln, die Wagner, Donizetti und Bizet nachahmen, hätte er sich sparen können. Diese Behauptung findet sich nur im Frickhinger'schen Auszug. In der Originalarbeit steht jedoch u. a. Seite 174: „Daß wir . . . dazu neigen, zu sagen: Richard Wagner hat bei der Amsel eine Anleihe gemacht". S. 174 sagen wir über die Melodien von Donizetti und Bizet: „Wer war der Abschreiber? Wir meinen, die Frage wäre zu unrecht gestellt. Derartige Vorfälle wären nur wieder Beweise, daß zwischen dem Amsel- und dem Vogelgesang überhaupt und unserer Musik Brücken geschlagen zu sein scheinen"; S. 176: „Diese zwei Liederanfänge werden hier von unseren Wandervögeln viel gesungen; da sie aber Tonschritte aufweisen, die häufig im Amselgesang vorkommen, braucht man nicht gleich eine Imitation zu wittern." So vorsichtig gehen wir an die Frage der Nachahmung heran.

Eduard Müller

* 29. November 1845. † 14. April 1918.

Überraschend, wenn auch nicht ohne Anzeigen einer vorausgegangenen Krankheit, verschied am 14. April 1918 der Sektionär der lepidopterologischen Abteilung des Senckenbergischen Museums, der Rentner Eduard Müller, nachdem er ein Jahrzehnt lang seine Tätigkeit als Verwalter, Ordner und Mehrer dieser Abteilung ausgeübt hatte.

Geboren am 29. November 1845 als Sohn einfacher Frankfurter Bürger erlebte er in der Zeit seiner Etablierung den Schicksalswechsel seiner Vaterstadt, und schon dem kaum der Schule Entwachsenen drängte sich das Bewußtsein auf, daß ein lehrreicher Aufenthalt im Auslande sein Leben reicher gestalten könne, als das Bestreben, alle Lebensphasen in der engeren Heimat durchzumachen. Schon bevor er 1870 in den Krieg zog, hatte er längere Zeit in Paris und England verlebt und auf diesem Wege neben Sprachkenntnissen jene Gewandtheit im Verkehr mit seinen Mitmenschen erworben, die bis zu seinem Tode im Verein mit angeborener Liebenswürdigkeit und feinem Taktgefühl seine Freunde zu treuen Anhängern und seine weiteren Bekannten zu hilfsbereiten Mitarbeitern und Förderern seiner Interessen machte.

Seine Brüder hatten sich der Wissenschaft (Medizin) und Technik (Ingenieurfach) gewidmet; Eduard Müller erlernte den Hotelbetrieb, bei dem ihm bei seiner ungewöhnlichen Leistungsfähigkeit das Leben in der Heimat guten Erfolg versprach. Als Zögling der Musterschule schon hatte er neben seiner geistigen Befähigung auch körperliche und künstlerische Talente gezeigt. Neben großer Elastizität — er war preisgekrönter Turner — offenbarte er eine seltene musikalische Begabung und, bis das Greisenalter ihren Schmelz verdarb, blieb ihm eine wun-

dervolle Singstimme treu, von einer Modulationsfähigkeit und besonders einer Wärme, um die ihn mancher Berufssänger beneiden durfte.

Ein so reger Geist wurde durch das einfache Handwerk nicht ausgefüllt. Obwohl Müller mit großer Rührigkeit und bestem Erfolg zuerst die „Restauration Hartmann", dann den „Kaisergarten" (am Opernplatz) leitete und zu voller Blüte brachte, fand er doch noch Zeit, seiner Lieblingsbeschäftigung — der Beobachtung der Natur -- manche Freistunde zu widmen. Eine Störung in der Innervation des Herzens veranlaßte seinen Bruder, ihm häufigen Aufenthalt in Wald und Feld ärztlich zu verordnen, und so wurde er zum Sammler und Entomologen, der alsbald begann, durch eifriges Studium und Zuchtversuche mit Insekten seine Naturkenntnis auf breitere Basis zu stellen. Bald war er Präsident des Frankfurter Vereins für Schmetterlingskunde, dem er in begeisterter Liberalität seine Lokalitäten zur Verfügung stellte.

Schon nach zwölfjähriger Tätigkeit am Kaisergarten konnte Müller sich ins Privatleben zurückziehen, und nun gab er sich voll und ganz der Entomologie hin. Ohne von diesem wertvollen Geschenk viel Aufhebens zu machen, überführte er seine nach tausenden von Exemplaren zählende Schmetterlingssammlung in das Museum und reihte sie den dortigen Beständen ein, und als an ihn die Bitte erging, diese Abteilung des Museums unentgeltlich in Verwaltung zu nehmen, ergriff er mit Freude und Eifer die Gelegenheit, seine Tätigkeit ganz in den Dienst der Allgemeinheit zu stellen. Tag für Tag, Sonntag wie Werktag, arbeitete er in den Insektenzimmern, und zum ersten Male wurde eine gründliche und nach den neuesten Systemen angelegte Bearbeitung der Schmetterlingsbestände des Museums durchgeführt; eine Arbeit, die er bis zu seinem Tode zu fördern bestrebt war.

Müllers Werk war in erster Linie die Zusammenstellung und Ausarbeitung der Schausammlung, insoweit diese Schmetterlinge zur Ausstellung bringt. Die schöne Kombination tropischer Riesenschmetterlinge aus der Gruppe der „Vogelflügler", die durch die dem 47. Bericht beigegebenen Farbentafeln illustriert wird, verdanken wir Müller. Mit peinlichster Sorgfalt und unleugbarem Geschick ist die Schausammlung der Lepidopteren zubereitet; künstlerischer Schönheitssinn, wissenschaftliche Be-

gabung und eine im feinen Präparieren geübte Hand kommen hier in gleicher Weise zum Ausdruck.

Aber fast mit der gleichen Subtilität und Akuratesse wie die Schausammlung ist auch die große wissenschaftliche Kollektion von Lepidopteren behandelt. Genauigkeit im Spannen und Zuverlässigkeit in der Bezettelung der Exemplare charakterisieren Müllers Tätigkeit. Es kam ihm nicht darauf an, zur Eruierung eines einzigen Namens Briefe über Briefe zu schreiben, und unverdrossen, immer mit gleicher Liebenswürdigkeit und Geduld wiederholte er die Bitten um Auskunft an die Spezialisten, deren Mithilfe er nötig hatte.

Die hervorragendsten Charaktereigenschaften Müllers waren Selbstlosigkeit und Bescheidenheit, und die von allen, die ihn kannten, so warm empfundene Freundlichkeit, Hilfsbereitschaft und Gefälligkeit gegen jedermann waren nur der Ausdruck seiner altruistischen Veranlagung. Wie in den Wald gerufen wird, so schallt's heraus, und so war niemand, der nicht das Bedürfnis gefühlt hätte, die von Müller jedem Mitmenschen entgegengebrachte Liebenswürdigkeit zu erwidern: Müller hatte keinen Feind: Es gab niemand, dem er je zu nahe getreten wäre; niemand, dem er seine Hilfe versagt; keine gute Sache, der er nicht gedient hätte. Und so war er immer wohl gelaunt; keiner seiner Freunde hatte ihn je verstimmt, verbittert, empört oder unzufrieden gesehen, obwohl doch gewiß Kummer und Enttäuschung ihm so wenig erspart waren wie anderen.

Vor allem handelte er nach dem Grundsatz, wonach es gleichgiltig ist, wer die Arbeit tut; daß sie getan wird und daß sie gut getan wird, darauf kam es ihm an. So strebte er nicht nach Lohn und Anerkennnng. Wie er das in langjähriger Sammeltätigkeit Erworbene, ohne Aufhebens zu machen, seiner Vaterstadt schenkte, so verlangte er auch nicht nach Ruhm und Auszeichnung für seine Museumstätigkeit. Er ist wissenschaftlich nie hervorgetreten, sein reiches Wissen hat er nicht literarisch verwendet; aber jedem, der ihn fragte, stand seine Erfahrung auf züchterischem und sammlerischem Gebiet zur Verfügung. Wie widrig mußten ihn die zahlreichen Auswüchse selbstsüchtigen Sammeleifers berühren, wie die Übervorteilungsversuche im Tausch, das Verheimlichen aufgefundener Fangplätze und dergl. mehr, und doch, er tadelte nie; er lachte manchmal herzlich oder schüttelte betrübt den Kopf, wenn über Äußerungen

solch kleinlicher Selbstsucht berichtet wurde; nachtragen aber konnte er nichts.

So hat er denn in stiller Pflichterfüllung gewirkt, gleichweit entfernt von lässiger Lauheit und eitler Streberei; hauptsächlich nur denen bemerkbar, die als ständige Benutzer des Museums sein abgelegenes Arbeitszimmer besuchten. Selbst die Kohlennot der letzten Winter hielt ihn nicht ab, häufig zu erscheinen, und man konnte ihn oft in Pelzrock und Russenmütze die unaufschieblichen Kustodendienste wie Desinfektion, Versand von Kasten und dergl. verrichten sehen. Dabei hatten seine Freunde doch den Eindruck, daß seine Gesundheit wankte; nur wußte man nicht: litt er nicht oder klagte er nur nicht. Ein innerer Feind begann sein Zerstörungswerk, und mehrfach traten kollapsartige Schwächen ein, die den Verdacht innerer Blutungen nahelegten. Immer noch verhältnismäßig rüstig erlitt er auf einem Ausflug nach dem Forsthaus einen ernsten Anfall, der ihn auf das Bett warf. Gerade war er mit dem Verkauf von Museumsschränken beschäftigt, als der Tod ihn ereilte. Er wollte noch Briefe schreiben, als es nicht mehr ging, sie noch diktieren; aber nur zu einer letzten Auskunft über den schwebenden Verkauf reichten noch seine Kräfte. Sein letztes, mit versagender Stimme gesprochenes Wort galt den Interessen des Senckenbergischen Museums.

Hunderte nach den neuesten Werken geordnete Kasten, ein bis zu den Heteroceren durchgeführter Katalog und Tausende von kalligraphisch geschriebenen Etiketten zeugen von dem unermüdlichen Fleiß des Verstorbenen. Seine Kollegen von der coleoptorologischen und der hymenopterologischen Abteilung hat er nicht lange überlebt. Aber jedem, der heute an den Arbeitstischen vorüberschreitet, an denen Lukas von Heyden, Albrecht Weis und Eduard Müller gearbeitet haben, kommt Charles Lambs Klage in den Sinn: „All', all' sind sie fort, die alten bekannten Gesichter!“

A. Seitz.

Prof. L. C. Petersen

Senckenbergische Naturforschende Gesellschaft

Für die nächsten Hefte des Berichts sind folgende Aufsätze vorgesehen:

Prof. Dr. O. Abel-Wien: Wie Tiere der Vorzeit rekonstruiert werden.

Privatdozent Dr. A. Born: Flaschenposten, Meeresströmungen und deren Bedeutung für die Geologie.

Prof. Dr. F. Drevermann: Die Trachodon-Mumie im Lichthof des Museums.

Dr. W. Jungmann: Über einige Parasiten im botanischen Garten.

R. Ed. Liesegang: Über die Entstehung der Achate.

Dr. W. D. Matthew-Newyork: Ausgrabungen fossiler Riesentiere im wilden Westen.

Dr. R. Mertens: Aus der Schausammlung des Museums: Der Mandril.

Dr. G. Wülker: Fischereibiologie am Bodensee.

An illustrierten Führern durch Frankfurt und Umgegend sind in nächster Zeit geplant:

Geologische Exkursionen:

Drevermann: Seckbach—Enkheim—Bergen.

Schauf und Wenz: Die Basalte bei Steinheim.

Born: Der Untergrund des Vogelsberges. (Gelnhausen-Büdingen.)

Botanische Exkursionen:

Unter Mitwirkung der Städt. Behörden: Führer durch die Anlagen der Stadt Frankfurt a. M.

Zoologische Exkursionen:

Gulde und Sack: Die Salzfauna von Nauheim und Wisselsheim.

Die bereits erschienenen Führer über die Geologie der Nachbarschaft von Flörsheim und über die Salzflora von Bad Nauheim sind als Sonderabdrücke zu billigen Preisen von der Senckenbergischen Naturforschenden Gesellschaft (Viktoria-Allee 7) zu beziehen.

Johannes Noll & Co.

Kohlengroßhandlung und Rhederei

❖ ❖ ❖

Frankfurt a. M. **Duisburg-Ruhrort**

Telefon: Hansa 1815 und 1817

**

FABRIKMARKE
Merz & Co.
Chemische Fabrik
Frankfurt a/M
Wien ★ Zürich
Pharmazeutische Präparate
Spezialitäten
Tuben-Präparate
Tabletten
Salben

Jeder Freund der Naturwissenschaften muß dem

Verein Naturschutzpark

e. V. Sitz Stuttgart

Geschäftsstelle Pfizerstraße 5

als Mitglied beitreten.

Jahresbeitrag mindestens 5 M.

Beitrag zum Erwerb der lebenslänglichen Mitgliedschaft mindestens 200 M.

Der Verein bezweckt die Schaffung und Verwaltung großer Parke, in denen die Natur in urwüchsigem Zustand erhalten werden und die von der fortschreitenden Kultur immer mehr bedrohte und teilweise schon dem Untergang geweihte Tier- und Pflanzenwelt eine sichere Zufluchtstätte finden soll. Der Verein erstrebt auf diesem Wege auch die Förderung der Wissenschaft und die Erweckung und Pflege des Heimatsinns.

Er hat zu diesem Zweck in der **Lüneburger Heide** und in den **Salzburger Zentralalpen** je den Grundstock eines Gebiets von 3—4 Quadratmeilen angekauft.

Zum Ausbau beider Gebiete bedarf es aber noch weiterer Zukäufe zu deren Durchführung und zur

wissenschaftlichen Durchforschung der Gebiete

sind große Geldmittel erforderlich.

Jeder trage sein Scherflein bei, um dem deutschen Volk die Erhaltung der beiden Gebiete im urwüchsigen Zustand zu sichern.

(Die preußische Regierung hat erst jetzt wieder eine Lotterie bewilligt.)

Der im Jahre 1909 zur Gründung von Naturschutzparken in Deutschland und Oesterreich erlassene Aufruf wurde von vielen Naturwissenschaftlern unterzeichnet und trägt aus Frankfurt a. M. bis jetzt folgende Unterschriften:

Edgar Andreae; Dr. **H. Bechhold**, Hrsg. d. Umschau; **B. Cronberger**, Vors. d. Ver. z. Förder. d. Kleingartenbaus; **Entomol. Verein „Apollo“**; Dr. **V. Franz.** Abt.-Vorst. d. Neurolog. Instit.; **Ad. Gans**; **Heicke**, Gartendir. d. St. Frankf. a. M.; Dr. **Alfred Lotichius**; Dr. **K. v. Mangoldt**, Generalsekr. d. Deutsch. Ver. f. Wohnungsreform; Dr. **Max Nassauer**; Dr. **K. Priemel**, Direkt. d. Zoolog. Gartens; **Rhein.-main. Verb. f. Volksbildung**; Prof. Dr. **H. Rössler** (Frankf. Zeitung); Dr. **F. Runkel**, Red. d. Frankf. Neuest. Nachrichten; Professor Dr. **zur Strassen**, Direktor des Senckenberg. Naturhistor. Museums; **E. Sulzbach**; Dr. **E. Teichmann**; Dr. **C. Weichardt**, Feuilleton-Chefred. d. Frankf. Zeitg.

Verantwortlich für die Schriftleitung: Dr. Rud. Richter; für die Anzeigen: G. W. Fries.
Druck: Universitäts-Druckerei Werner u. Winter, G. m. b. H., sämtlich in Frankfurt a. M.

50. Bericht

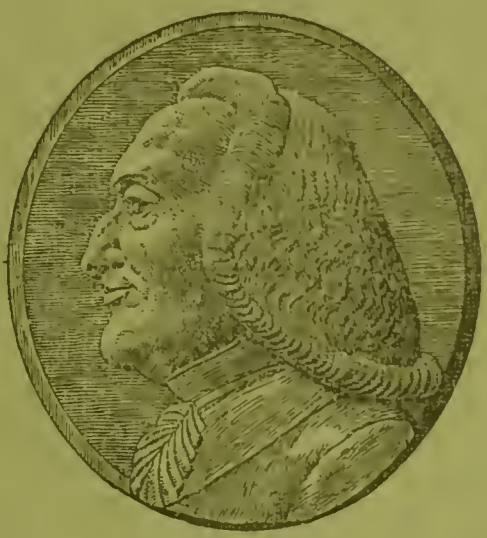
der

Senckenbergischen Naturforschenden Gesellschaft

in

Frankfurt am Main

Heft 4
mit
18 Abbildungen



Ausgegeben
Dezember 1920

Inhalt:

	Seite
Geologische Exkursionen in der Umgebung von Frankfurt a. Main: Die Steinheimer Basaltdecke	189
Die Bedeutung der Meeresströmungen für die geologische Zeitrechnung	207
Fischereibiologie am Bodensee	217
Aus dem Museum	228

Nachdruck nur mit Quellenangabe gestattet, Übersetzungsrecht vorbehalten

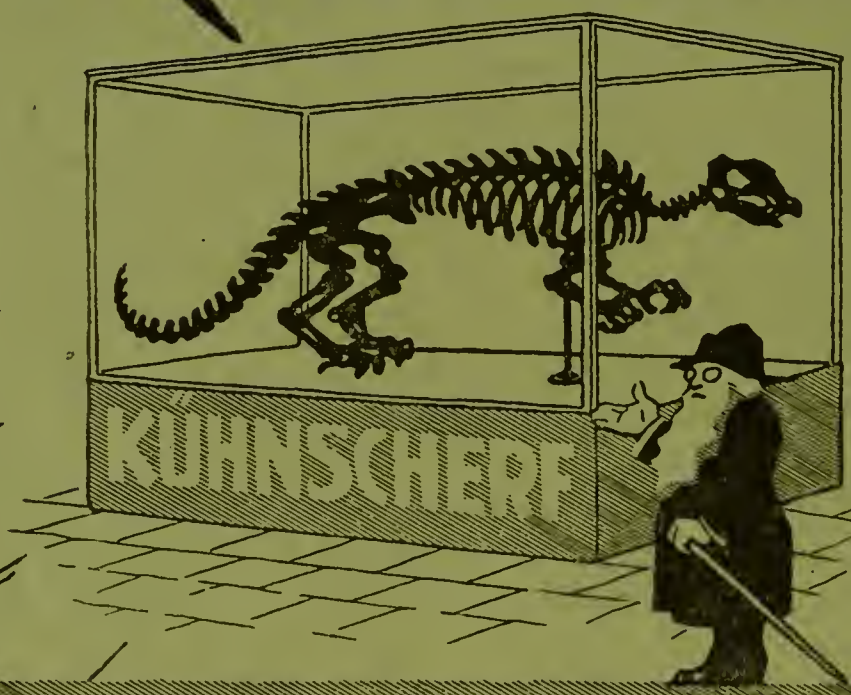
Frankfurt am Main
Selbstverlag der Senckenbergischen Naturforschenden Gesellschaft
1920

Preis des Jahrgangs M. 20.—. Preis des Heftes M. 6.—.

„Kühnscherf"

Museums-Schränke

aus Eisen und Glas



Aug. „Kühnscherf & Söhne

Spezialfabrik für Museums-Einrichtungen

Dresden

Gr. Plauensche Str. 20

Anerkannt die besten

Museums-Schränke der Welt

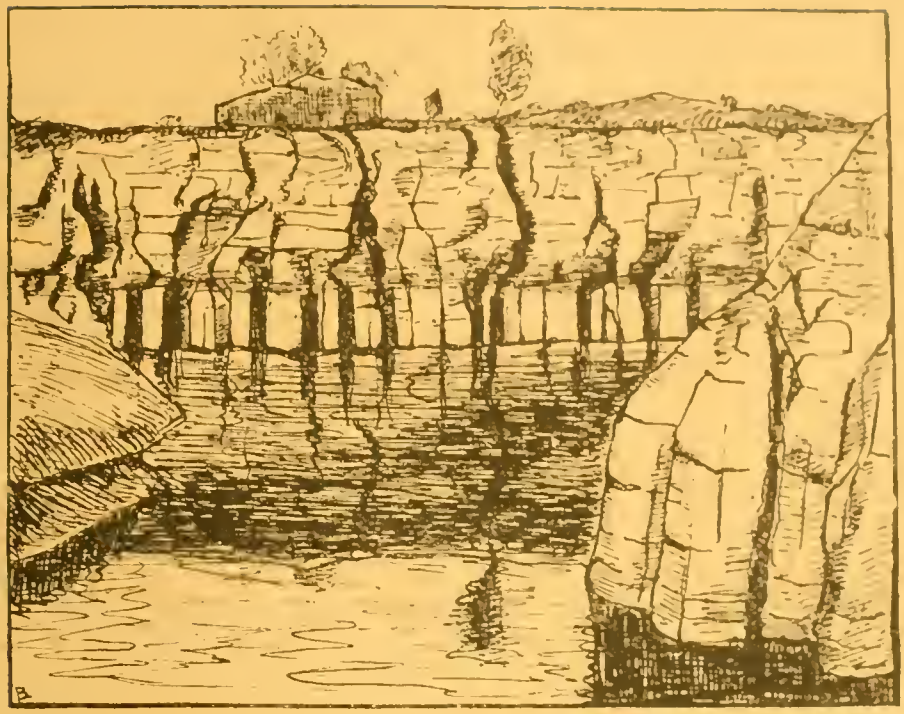


Fig. 1 Säulige Absonderung des Trapps (Krebs'scher Bruch bei Dietesheim). Unten grobsäulige Absonderung, die nach oben in plattige bis unregelmäßige übergeht.

Die Steinheimer Basaltdecke

mit 14 Abbildungen*)

von **W. Schauf** und **W. Wenz**

Bahnfahrt nach Mühlheim, Rückfahrt von Klein-Steinheim. Die Exkursion kann in einem halben Tag gemacht werden.

Haben uns die Exkursionen nach Flörsheim und Enkheim mit der aufbauenden und abtragenden Tätigkeit des Wassers vertraut gemacht, d. h. mit geologischen Kräften, die von außen auf die Erdrinde einwirken, so führt uns die heutige Exkursion solche vor Augen, die im Innern der Erde ihren Ausgangspunkt haben. Sie zeigt uns die Wirkungen der glutflüssigen Lava, die durch vulkanische Erscheinungen an die Oberfläche gelangte, sich hier ausbreitete und in weitgehendem Maße an dem Aufbau und der Umgestaltung unserer Landschaft teilnahm.

*) Abbildung 2, 3, 4, 8, 9, 13 verdanken wir der liebenswürdigen Hilfe von Frl. Lini Bergmann, ebenso Abb. 5 Herrn Franz Michels.

Längst waren die Meere der älteren Tertiärzeit infolge allmählicher Auffüllung und langsamer Hebung des Landes aus unserer Heimat gewichen und auch die Brackwasserseen waren verschwunden. Die Gegend war wiederum Festland geworden, wie sie es Jahrmillionen zuvor gewesen; und von neuem konnte die ausgleichende und einebnende Tätigkeit des fließenden Wassers einsetzen, hier die Erhebungen abtragen, dort die Senken ausfüllen, bis eine weit ausgedehnte, flach geneigte Ebene entstand. Diese wurde von zahlreichen Süßwasserseen bedeckt und von langsam dahinziehenden Flüssen durchzogen, deren geringes Gefälle nicht mehr die Mitführung größerer Gerölle gestattete, sondern lediglich große Mengen von Sanden und feinen Tonen zur Ablagerung gelangen ließ. Die von außen wirkenden geologischen Kräfte fanden bald keine Angriffspunkte mehr, um verändernd und umgestaltend auf das Landschaftsbild einwirken zu können; ein Zustand des Gleichgewichtes war eingetreten und das Gebiet geologisch gesprochen eine „tote Landschaft". Freilich gilt dies nur in geologischem Sinne; denn noch immer belebte eine reiche und üppige Pflanzenwelt unser Gebiet. Ausgedehnte Sumpfwälder, in denen die Sumpfzypresse *(Taxodium)* vorherrschte, breiteten sich aus und haben die Spuren ihres Daseins in zahlreichen Braunkohlenablagerungen unserer Umgebung hinterlassen, und in diesen Wäldern und Auen tummelte sich eine reiche, unserer heutigen fremde Tierwelt, deren Überreste uns vor allem in den gleichalterigen Sanden Rheinhessens erhalten sind.

Da sehen wir, wie an der Wende des vorletzten zum letzten Abschnitt der Tertiärzeit die vulkanischen Kräfte in Mitteleuropa von neuem erwachen und bald auch unser Gebiet in Mitleidenschaft ziehen. An zahlreichen Orten beobachten wir ihre Spuren. Sie waren es, die die Kuppen des Hegau aufbauten, die Durchbrüche und Maarbildungen im Uracher Gebiet der Schwäbischen Alb veranlaßten und den Rieskessel aufsprengten. Noch bedeutender war ihre Wirkung in der Rhön, wo mächtige Lavadecken sich ausbreiteten und zu Basalten und Phonolithen erstarrten und am bedeutendsten im nahen Vogelsberg, der die größte vulkanische Masse unseres Festlands bildet. Auch hier sind es Lavaströme, die aus kilometerlangen Spalten empordrangen, und sich zu Decken ausbreiteten, wie wir es heute noch auf Island beobachten können. Darüber lagerte

sich das bei den Ausbrüchen schußartig geförderte gröbere und feinere Material: Schlacken, Lapilli und Aschen und bildete ausgedehnte und mächtige Tuffschichten, die ihrerseits wieder von neuen Basaltströmen überdeckt wurden; ein Vorgang, der sich mehrmals wiederholte. So entstand die flach schildförmige Erhebung des Vogelsberges, die ihr heutiges Bodenrelief, — die von der Mitte des Gebirges ausstrahlenden Täler, — erst später durch die austiefende Tätigkeit des Wassers erhielt.

In zeitlichem und ursächlichem Zusammenhang mit der Bildung des Vogelsberges steht auch die Steinheimer Basaltdecke, der unsere Exkursion gilt. Eine Katastrophe von größtem Ausmaß, der wir heute kaum ähnliches zur Seite stellen können, war es, die uns in ihren Wirkungen hier entgegentritt. Aus einer Spalte, die wir uns im Vogelsberg gelegen denken müssen, brachen gegen Ende der vulkanischen Tätigkeit dieses Gebirges gewaltige Lavamassen hervor und wälzten sich in raschem Laufe verheerend über unsere Gegend, alles Lebendige unter sich begrabend. Bis zu 30 km betrug ihre Breite vom Taunusrande bis östlich über Steinheim hinaus; und beträchtlich war auch ihre Längserstreckung; reichten sie doch, wie Bohrungen im Frankfurter Stadtwald ergaben, noch einige Kilometer südwestlich über Frankfurt hinaus. Die Dicke des Stromes verminderte sich naturgemäß mit seiner Entfernung vom Ursprungsorte und beträgt in unserer näheren Umgebung noch etwa 12—15 m. Freilich ist uns diese Decke nicht mehr als geschlossene Masse erhalten; dafür hat die Abtragung in der Folgezeit gesorgt; und so kommt es, daß wir sie heute nur noch in einzelnen mehr oder weniger ausgedehnten Resten beobachten können, die unter besonderen Umständen der Abtragung entgangen sind (Fig. 2). Einen solchen Rest bilden die Basalte von Bockenheim, einen der ausgedehntesten das Vorkommen von Steinheim.

Was uns bei einem Besuch der Steinbrüche sofort in die Augen fällt, ist das Fehlen jeglicher Schichtung, wie wir sie bei Gesteinen zu sehen gewohnt sind, die sich aus dem Wasser abgesetzt haben. Wir haben eben hier ein in seiner ganzen Masse erstarrtes Gestein, ein sog. Massengestein vor uns. An die Stelle der Schichtung tritt eine senkrechte Gliederung in mehr oder weniger starke kantige Säulen. Bei den Steinheimer Basalten herrscht eine grobsäulige Absonderung vor.

wobei die einzelnen Säulen bis 2½ qm im Querschnitt und mehrere m Höhe erreichen (Fig. 1, Kopfleiste). Die Absonderung ist eine Folge der Zusammenziehung der Masse beim Erkalten und der dadurch bedingten Spannungen. Die Säulen sind dabei stets senkrecht zur Abkühlungsfläche gerichtet, als

Fig. 2

welche hier sowohl die Ober- wie die Unterfläche des Stromes wirkt. Die Säulen zerteilen sich oben meist in Platten (Fig. 1) oder sie lösen sich in kugelähnliche Gebilde von schaliger Struktur auf, die an den Bau einer Zwiebel erinnern. Erst bei zunehmender Verwitterung tritt diese Absonderung hervor. Seltener beobachtet man bei den Steinheimer Basalten eine unregelmäßige Absonderung.

Daß es sich um geflossene Lavamassen handelte, zeigen uns deutlich die Stromober- und unterflächen, die man bisweilen zu beobachten Gelegenheit hat. Infolge der rascheren Abkühlung

an den Grenzflächen umgibt sich der Lavastrom mit einem Schlackenmantel, der fortwährend an einzelnen Stellen zerreißt und durch die nachdringende Lava wieder verkittet und ergänzt wird. In ihm bewegt sich die flüssige Lavamasse wie in einem Schlauch weiter. Je nachdem das Erstarren der Oberfläche sich unter starker oder schwacher Dampfabgabe aus der Schmelze vollzieht, zeigt sie einen Zerfall in rauhe, zackige Blöcke (Block- oder Schollenlava) oder nimmt wulstige, gedrehte, strickartige Oberflächenform an (Fladen- oder Stricklava). Die Steinheimer Basalte zeigen als Erstarrungsform durchweg die Ausbildung der Fladenlava, gehörten also einem langsam erstarrenden Strome an (Fig. 3). In der Unterfläche des Stromes der Dietes-

Fig. 3 Fladenlava. Stromoberfläche des Steinheimer Trapps. ca. ½ n. Gr. (Mineralog. Sammlung des Museums)

heimer Brüche beobachtete man gelegentlich die Abdrücke von Hölzern, die von der Lava überflossen wurden und z. T. noch feine Einzelheiten erkennen lassen. Den Ausguß eines solchen Abdruckes in einem Lavastück zeigt Fig. 4.

Aus welchen Mineralien und mit welchem Gefüge solche dichten Gesteine zusammengesetzt sind, erkannte man erst, als man es gelernt hatte, vollkommen durchsichtige „Dünnschliffe", d. h. Plättchen von $^1/_{20}$ bis $^1/_{40}$ mm Dicke herzustellen und mit besonderen Mikroskopen zu untersuchen.

Seit 1870 verdanken wir dem Begründer der neuen Arbeitsweise, Ferdinand Zirkel, die Erkenntnis, daß sich unter der unscheinbar schwärzlichen Hülle der meist äußerst feinkörnigen oder vollkommen dichten Basalte ganz verschiedene Typen verstecken. Er gliederte sie in Feldspat-, Nephelin-, Leucit-, und Melilithbasalte je nach der Natur ihres farblosen Mineralbestandteils, während sich die schwarzen und farbigen Bestandteile, (Magnet- oder Titaneisen, Olivin, Augit) nebst dem farblosen Apatit, dem Muttermineral der Phosphorsäure, in allen wahrnehmen lassen. Wie in den Ergußgesteinen überhaupt, d. h. in den als Ströme und Decken auf der Erdoberfläche ausgebreiteten Eruptivmassen, ist oft der letzte Rest der erstarrenden Schmelze nicht mehr zur Kristallisation gelangt, sondern zu farblosem, bräunlichem bis undurchsichtigem Glas erstarrt, das auch vorwalten und ganz das Aussehen des Obsidians haben kann.

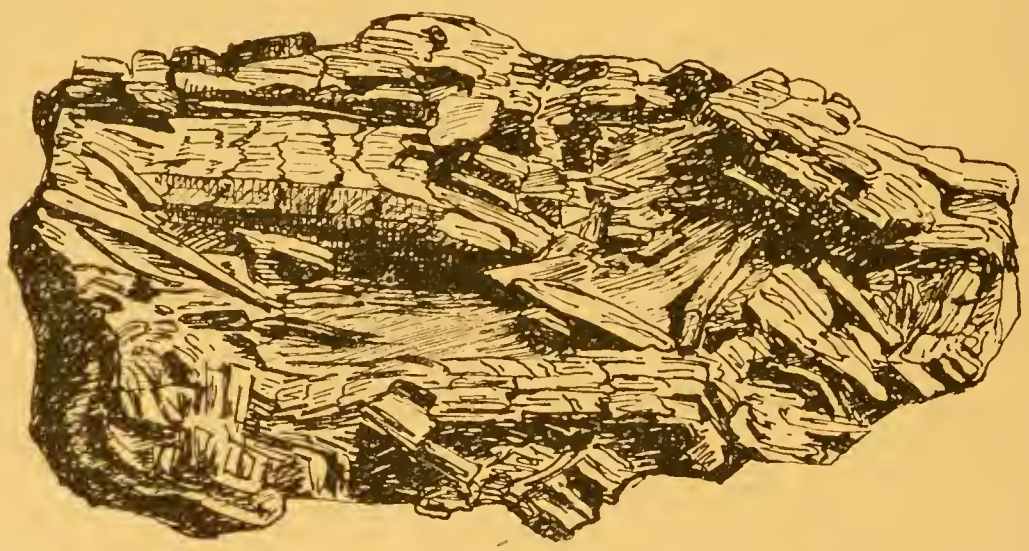


Fig. 4 Ausguß von Holzabdrücken aus der Unterfläche der Trappdecke bei Dietesheim (Rousselle'scher Bruch). $^1/_3$ n. Gr. (Mineralog. Sammlg. des Museums)

Unter den Feldspatbasalten lassen sich — oft schon mit bloßem Auge — zwei Typen unterscheiden, deren Hauptunterschied allerdings in ihrem Gehalt an Kieselerde beruht, der bei dem einen 50% und mehr, bei dem anderen 45% oder weniger beträgt. Zu dem ersten, dem sauren Typ, den man auch Hauptbasalt nennen könnte, weil ihm die ausgebreitetsten Ergüsse der Tertiär- und Jetztzeit angehören, zählt unsere Steinheimer Decke. Für ihn hat sich der nordische Name „Trapp" eingebürgert, der seinem landschaftlichen Auftreten an der isländischen Küste

zu verdanken ist, wo die zahllosen Decken an Steilwänden oft treppenartig nach dem Meere abstürzen. Die durch v. Leonhard für das Steinheimer Vorkommen und andere Reste der großen Vogelsbergströme vorgeschlagene Bezeichnung Anamesit, die auch heute noch vielfach verwandt wird, bedeutet die Zwischenstellung zwischen dem dichten Basalt und dessen grobkörniger Ausbildung, dem Dolerit. Man wird einem Steinheimer Handstück noch das kristalline Gefüge ansehen und nicht nur gelegentlich den grünen Olivin, sondern bei guter Beleuchtung auch feine hellaufblitzende Leistchen von Feldspat wahrnehmen können.

Häufig ist der Trapp porig. Auch zeigt sein Dünnschliff unter dem Mikroskop (Fig. 5), daß seine Feldspäte in der Regel vor dem Augit gewachsen sind, während beim Basalt die Reihenfolge umgekehrt zu verlaufen pflegt. Mit kreuz und quer gelagerten Leisten durchzieht bei solchem „Trappgefüge" der vorherrschende Feldspat das Gesichtsfeld und bildet ein Gerüst, zwischen dem sich die rissigen, meist unselbständig begrenzten Augite eingenistet haben, an deren Stelle sich auch Glas gesetzt haben kann. Die ganz schwarzen Streifen sind Eisenerz: Titaneisen. (Olivin ist an der gezeichneten Stelle nicht vorhanden.)

Fig. 5 Dünnschliff von Steinheimer Trapp unter dem Mikroskop. [illegible].

Es ist eine allgemeine Erfahrung der Petrographie und Metallurgie, daß die Erstarrungsreihenfolge der Mineralien eines Gemenges nicht lediglich von dem Grad ihrer Schmelztemperatur abhängt, sondern anderen, noch nicht völlig erkannten Gesetzen gehorcht. Wer ein Granithandstück genau betrachtet, bemerkt, daß unter den granitischen Komponenten die leichter schmelzenden Glimmer und Feldspäte vor der freien Kieselsäure verfestigt wurden, denn der Quarz füllt ohne selbständige Konturen die Räume aus, die jene übrig gelassen haben. — Daß rasche Abkühlung einen großen Einfluß auf die Struktur eines Eruptivgesteins ausübt, wird man bei Stücken des Steinheimer Trapps bemerken, die aus dem Kontakt mit dem Untergrund entnommen sind: sie sind großblasig und zeigen unter dem Mikroskop oft büschelig endende Feldspäte, zwischen deren Gerüste schwarzes Glas und Augitkörnchen eingeklemmt sind. Vom „Steinheimer" unterscheidet sich der „Dietesheimer" Trapp meist durch das Zurücktreten des Olivins, hellere Farbe und gröberes Korn, während der Glasgehalt nicht abgenommen hat. Dabei ist aber zu bemerken, daß bei Dietesheim an derselben Stelle ein und desselben Stromes olivinführende Lagen mit olivinfreien wechseln.

Die Verwendung des Trapps ist eine recht mannigfache. Der größte Teil wird zu Pflaster- und Randsteinen verarbeitet, sowie zu Straßen- und Eisenbahnschotter, wobei der graue, rauhbrüchige und grobkörnige Dietesheimer Trapp sich infolge dieser Eigenschaften als wertvoller erweist als der blaue Steinheimer. Er läßt sich auch leichter bearbeiten als jener und findet daher auch als Haustein und zu Mühlsteinen, Ziersteinen, Grabsteinen Verwendung. Daß auch bereits der vorgeschichtliche Mensch das Gestein zu schätzen wußte, beweist der Fund eines kleinen jungneolithischen Steinbeils (Fig. 6) aus Trapp in nächster Nähe des Vorkommens (Wolfgang b. Hanau).

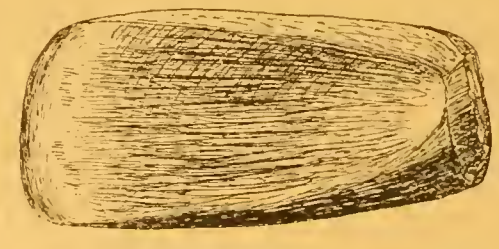


Fig. 6 Jungneolithisches Steinbeil aus Trapp. Wolfgang bei Hanau. $^1/_2$ n. Gr.

So zeigt uns der erste flüchtige Besuch eines der Brüche verhältnismäßig einfache Erscheinungen, das Bild einer fern von ihrem Ausbruchspunkte erstarrten Lavadecke, was auch in dem Fehlen der vulkanischen Aschen, bezw. der Tuffe und dem Fehlen von Einschlüssen mitgerissenen fremden Gesteines zum Ausdruck kommt. Erst beim genaueren Zusehen werden wir

eine Reihe interessanter Erscheinungen kennen lernen, die das Bild wesentlich verwickeln, und zu deren Aufhellung es jahrzehntelanger Untersuchungen bedurfte; in einigen Fällen stehen wir auch heute noch vor ungelösten Rätseln. Dies alles wollen wir nun im Verlaufe unserer geologischen Wanderung an den einzelnen Aufschlüssen kennen lernen.

Vom Bahnhof Mühlheim (vgl. die Karte Fig. 7) folgen

Fig. 7 Übersichtskarte für die Exkursion 1:50000

wir zunächst der Straße nach Lämmerspiel bis in den Wald und dann der zweiten nach links abgehenden Schneise durch den Unterwald nach dem **Krebs'schen Steinbruch** (Fig. 7, Bruch 1). Der Trapp ist hier unten in groben Säulen abgesondert, während diese nach oben aufhören und die Absonderung unregelmäßig wird (Fig. 1). Hier und in den folgenden Brüchen im Dietesheimer Trapp beobachtet man an der Grenzfläche der Säulen gelegentlich senkrechte, etwa armstarke, walzige Körper, die wulstartig aus der Fläche vorragen oder, wenn sie durchbrochen sind, als schmale, blasige Streifen gegen den dichten Trapp abgrenzen (Fig. 8). Diese „Blasenzüge" treten auch im Innern der Säulen auf und erscheinen

im Querschnitt kreis- oder länglichrund. Ihre Entstehung verdanken sie Gasblasen, die in der in Erstarrung begriffenen Lava aufstiegen.

Was in diesem Bruch aber ganz besonders in die Augen fällt, ist eine eigenartige Verwitterungsform des

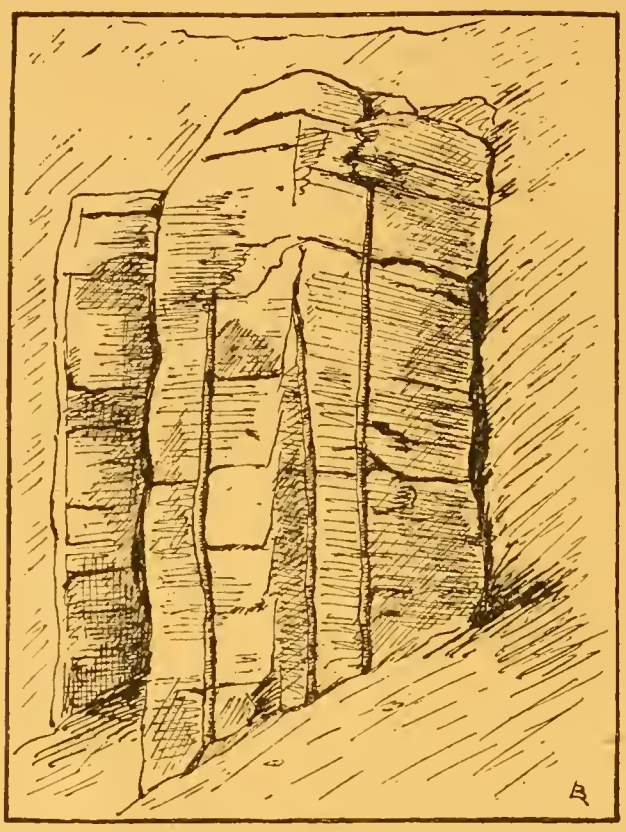


Fig. 8 Trapp-Pfeiler mit 3 Blasenzügen. Teufelskaute

Trapps. Unter den heutigen Verhältnissen verwittert der Trapp zu grauen oder durch Eisen braun gefärbten Tonen. Hier dagegen sehen wir in der Mitte des Bruches das Gestein tiefgründig zu einer schneeweißen, tonigen Masse zersetzt, die nach rechts scharf gegen den im übrigen ziemlich frischen Trapp absetzt (Fig. 9). Diese weiße, beauxit-artig[1]) zersetzte Masse läßt stellenweise noch deutlich das Mineralgefüge des Basaltes erkennen. Solche stark gebleichten Verwitterungsprodukte haben sich häufiger im Tertiär gebildet, und auch im vorliegenden Falle handelt es sich offenbar um einen alten, tertiären Verwitterungsboden. Wie aber sollen wir es verstehen, daß diese tiefgründig

1) Beauxit: An Aluminiumhydroxyd reiches Verwitterungsprodukt des Basaltes (nach dem Hauptfundort Les Beaux bei Arles genannt), entstanden unter dem warmen Klima der Tertiärzeit, wichtiges Aluminiumerz. Heute verwittert der Basalt bei uns nur zu Ton (Aluminiumsilikat.).

zersetzten Massen so scharf senkrecht gegen die unzersetzte Trappmasse abschneiden? Eine genauere Untersuchung der Grenze beider gibt uns hierüber Aufschluß. Deutlich ausgeprägte senkrechte Rutschstreifen im Trapp lassen erkennen, daß hier eine Absenkung längs einer Verwerfungskluft stattgefunden hat,

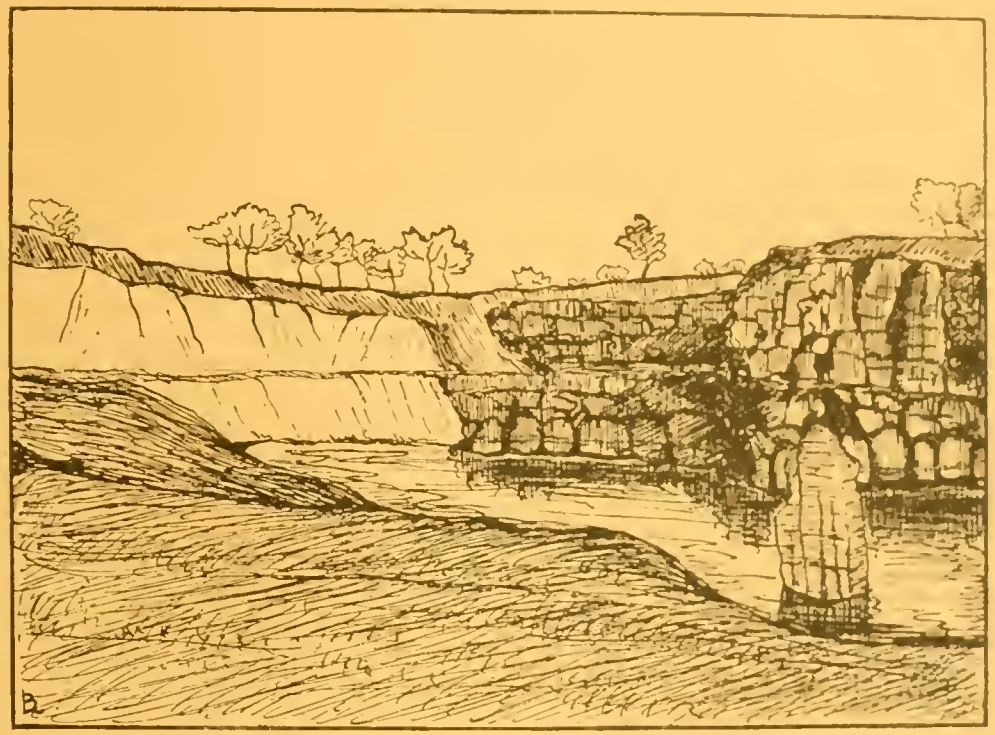


Fig. 9 Weiße beauxitartige Verwitterungsmasse (links) des Trapps im Krebsschen Bruch bei Dietesheim.

welche die Zersetzungsprodukte zwischen den festen Trapp bettete und so vor späterer Abtragung schützte.

Nach oben schneiden die Schotter und Sande der diluvialen Mainterrasse Trapp und Verwitterungsmasse wagerecht gleichmäßig ab. Wir erkennen daraus, daß die Absenkung der Scholle vor Ablagerung der Schotter, also etwa an der Wende von Tertiär und Diluvium stattgefunden hat.

Die nördlich vom Krebs'schen Bruch gelegenen, ausgedehnten **Dietesheimer Brüche** (Fig. 7, „2") zeigen dieselbe Ausbildung des Trapps. Der graue, rauhbrüchige Dietesheimer Trapp zeigt auch hier unten die grobsäulige, oben plattige bis unregelmäßige Absonderung. Eine auffällige Erscheinung bilden hier ebenso wie im Krebs'schen Bruch, blasige, wagerecht verlaufende, schmale (5—10 cm) Streifen, die sich auf große Erstreckung verfolgen lassen, ehe sie auskeilen. Sie zeichnen sich

durch ihr dem bloßen Auge erkennbares kristallines Gefüge aus, wobei besonders bis 5 mm breite Titaneisenblättchen sowie makroskopische Feldspat- und Augitkriställchen deutlich hervortreten. Eine befriedigende Erklärung dieser wagerechten schärfen Abgrenzung der porigen Lagen ist bis jetzt noch nicht gelungen.

Wir gehen nun am Waldrand entlang, vorbei an einem alten völlig mit Wasser erfüllten Steinbruch (Feensee) und folgen dann dem Waldwege nach Großsteinheim. Bald nach dem Eintritt in den Wald stehen wir vor dem neuen großen und tiefen Dietesheimer Gemeidesteinbruch (Fig 7, „3"), dessen Material hauptsächlich zu Pflastersteinen verarbeitet wird.

Wir verlassen nun den Weg und biegen links ab in den Wald nach den alten Brüchen der **Teufelskaute** (Fig. 7, „4"), steigen in diese hinab und folgen dem nach Osten führenden schluchtartigen Einschnitt. Hier können wir die Absonderungsformen des Trapps an einzelnen typischen Beispielen beobachten. Grobsäulige Absonderung wiegt auch hier vor; auch Blasenzüge treten noch vereinzelt auf. Einzelne der Säulen zeigen besonders schön die Auflösung in große schalige Sphäroide. Die Schlucht endet in einem größeren verlassenen Bruche. Hier lohnt es sich, einen Blick auf die den Basalt überlagernden Schichten zu werfen. Eine dünne Lage von Flußschottern, unter denen Buntsandsteingerölle vorwiegen, zeigt uns, daß der diluviale Main einst hier seinen Lauf nahm und den Trapp und seine Verwitterungsdecke z. T. abgetragen hat. Darüber folgen helle Sande von feinem, gleichmäßigem Korn und ohne größere Gerölle. Ihr gleichmäßiges und feines Gefüge läßt erkennen, daß es sich um Flugsandanhäufungen handelt. Die feinen Sande sind vom Winde aus den diluvialen Terrassenschottern ausgeblasen und an einzelnen Stellen, oft in Form von Dünen, angehäuft worden. Die meisten Gerölle der Schotter an der Grenze gegen den Flugsand zeigen mehr oder weniger deutlich die Schleifwirkung des Sandwindes. Fast immer findet man einzelne Stücke, die besonders schön die fazettenartigen Schlifflächen der sog. Dreikanter (Fig. 10) erkennen lassen.

Durch das in ihnen umlaufende Wasser sind die Sande stark gebleicht. Dagegen ist es an einzelnen Stellen 1—1½ m unter der Oberfläche zu einer Anreicherung des Eisens in wagerechten

Lagen, zu Ortstein-Bildungen[1]) gekommen, wie sie besonders die Ostwand des Bruches erkennen läßt.

Wo der Bruch wieder nach Westen umbiegt, liegt zwischen zwei nach Norden führenden Einschnitten ein Vorsprung

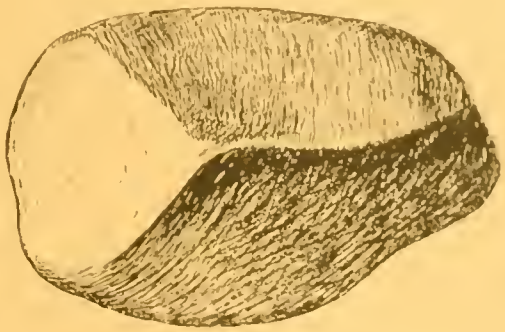


Fig. 10 Dreikanter

(Fig. 7, „5"). Hier wird der Trapp unmittelbar von einem bis 80 cm starken tertiären Braunkohlenflözchen überlagert, das sich aus bröckeligem, braunen bis schwarzen, geschichteten Braunkohlenholz, fast ohne Zwischenmittel aufbaut und reichlich Ausblühungen von Eisenvitriol, Gips und Alaun erkennen läßt. Auch Zapfen von Nadelhölzern haben sich darin gefunden. Darüber liegt noch 1—1½ m bröckliger dunkler Ton, der dicht über der Braunkohle zahlreiche Stücke durch Halbopal versteinerten Holzes führt. Alle Übergänge von der unveränderten Braunkohle bis zu den völlig verkieselten Hölzern lassen sich hier beobachten, darunter auch weiße faserige Holzmassen, die sich zwischen den Fingern zu feinem Kieselmehl zerreiben lassen. Daneben finden sich braune gefügelose Halbopalknollen, die mit einer weißen Kieselrinde überzogen sind.

Gebildet wurden diese Halbopale durch Verfestigung gallertiger Kieselsäurelösungen, wie sie im Anschluß an die Dampfaushauchungen der erstarrenden Schmelze, aber auch bei der späteren Zersetzung des Trapps entstehen konnten.

Auch unterhalb der Braunkohle noch innerhalb des Trapps beobachtet man zwischen den unregelmäßigen Blöcken des Gesteins dicke Platten von Halbopal mit deutlichem Holzgefüge. Diese letztere Tatsache läßt darauf schließen, daß die Braun

1) Ortstein: Unterirdische Panzerdecken aus eisenverkitteten Sandkörnern, die für Wurzeln undurchdringlich sind und den Pflanzenwuchs ganzer Gegenden vernichten können. Eine volkswirtschaftlich sehr wichtige Erscheinung.

kohle nicht in regelmäßiger Auflagerung auf dem Trapp ruht und daß sie und die darüberliegenden Tone ursprünglich nochmals von Basalt überlagert waren, die später der Abtragung verfallen sind. Zum vollen Verständnis der hier obwaltenden Erscheinungen vermag uns erst der Besuch der folgenden Aufschlüsse zu verhelfen.

Der nach Osten führende Waldpfad leitet uns zu den Rousselle'schen **Brüchen gegenüber Kesselstadt** (Fig. 7, „6-8"), die z. Z. wohl die interessantesten Erscheinungen zeigen. Ein tiefer Einschnitt, der dem Abtransport des Trapps nach dem Main dient, führt uns nach dem neuen Bruche. Etwa in der Mitte des Einschnittes beobachtet man an beiden Wänden inmitten der hier ziemlich stark zersetzten Trappmassen eine ungefähr 1—1½ m mächtige Lage dunklen knetbaren Tones in größerer Erstreckung (etwa 60 m), wie es die beiden Abbildungen (Fig. 11—12) zeigen. Nach beiden Seiten nimmt die Mächtigkeit der Tonmasse ab, und schließlich keilt die Masse nach beiden Seiten aus. An manchen Stellen ist der Ton stark aufgestaucht, aufgefaltet und gepreßt (Fig. 12); einzelne Teile der Tonlage sind aufgerissen und die so entstandenen Tonadern steigen unter mehr oder weniger steilem Winkel nach Süden an. Das Bild, das sich hier bietet, kann wohl nur darin seine Erklärung finden, daß es sich um eine dem Untergrund entrissene Tonscholle handelt, die vom Strome eingeschlossen und teils ausgewalzt, teils aufgestaucht wurde. Eigenartig bleibt die Tatsache, daß der Ton dabei in seiner Hauptmasse unverändert geblieben ist. Erklärlich wird es nur dadurch, daß er zwischen die Schlackenhülle eingeschlossen und so vor der unmittelbaren Einwirkung der Hitze der flüssigen Lava geschützt war. Nur an einer kleinen Stelle (Fig. 11, Pj) sind die dunklen Tonmassen zu hartem Porzellanjaspis weiß gebrannt, was offenbar durch eine örtliche Berührung mit der die Schlackenhülle durchbrechenden Lava verursacht war. Diese Erscheinung zeigt uns aber zugleich aufs deutlichste, daß die Tone nicht etwa nachträglich auf die erkaltete Stromoberfläche in regelmäßiger Weise aufgelagert und dann erst von einem späteren Strome ausgewalzt wurden.

Einige Schwierigkeiten bietet die Erklärung der Vorgänge, die diese eigenartigen Verhältnisse bewirkt haben. Jedenfalls waren es Unebenheiten des Geländes, die zur Auslösung der

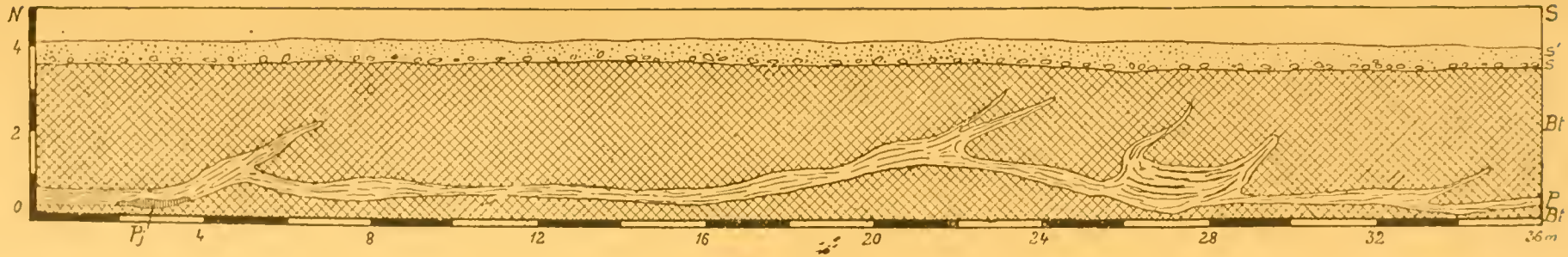


Fig. 11

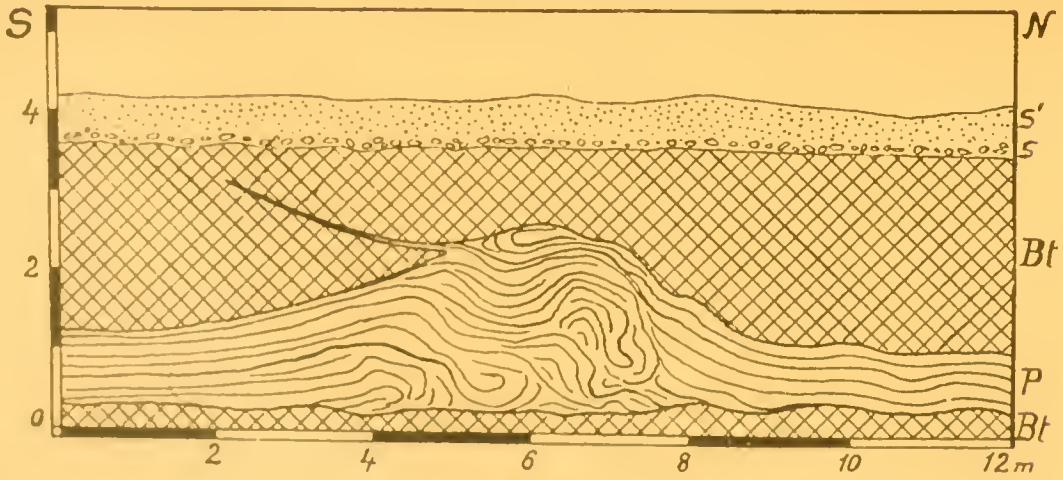


Fig. 12

Fig. 11—12. Profile im Einschnitt nach dem neuen Rousselleschen Bruch gegenüber Kesselstadt.

Fig. 11. Profil der Ostwand des Einschnittes.
Fig. 12. Profil der Westwand des Einschnittes.
Bt = Trapp, p = Scholle des Pliocäntones, Pj Porzellanjaspis, s = Geröllage der diluvialen Mainterrasse, s' = Flugsande

Erscheinungen führten. Wir sahen bereits, daß unsere Gegend unmittelbar vor der Ausbreitung der Trappdecke eine schwach geneigte Ebene bildete, die von Flüssen und deren Altwässern durchzogen war. Vielleicht war es ein solches Strombett, das sich dem Trappstrom als Hindernis in den Weg stellte, ihn veranlaßte, das Steilufer zu unterwühlen und Schollen daraus loszureißen, die durch neue, ihre Schlackenhülle durchbrechende Lavamassen eingeschlossen und weiter gepreßt und gestaucht wurden.

Auch in den benachbarten älteren Brüchen fand sich die Tonschicht zwischen dem Trapp gelegentlich aufgeschlossen und führte nicht selten verkohlte Ast- und Stammstücke. Sie unterscheiden sich von Holzkohle höchstens dadurch, daß sie hin und wieder Flecken von Eisenkies auf ihrer Oberfläche aufweisen. Bei anderen Stücken ist die Verkohlung nur außen erfolgt und wieder andere sind noch weniger verändert und gleichen holziger (lignitischer) Braunkohle.

Mit diesen Erscheinungen im Zusammenhang steht eine andere, die schon frühe die Aufmerksamkeit erregte und zu mannigfachen Deutungen Anlaß bot. Es sind die sog. „Dreckranzen“ der Arbeiter. Z. Z. sind diese Gebilde nicht mehr so gut aufgeschlossen wie früher, doch bietet sich in dem alten Rouselle'schen Bruche (Fig. 7, „8“) noch Gelegenheit sie zu beobachten. An einzelnen Stellen legen sich die Säulen nicht dicht aneinander, sondern schließen zwischen sich unregelmäßig abgesonderte Partien von 4—20 m Breite ein (Fig. 13). Die randlichen Pfeiler erscheinen dabei meist etwas nach außen gebogen, sodaß das Ganze mehr oder weniger trichterförmige Gestalt zeigt. Ursprünglich hat man diese Gebilde als Durchbrüche jüngeren Basaltes durch die erstarrte Decke gedeutet, bis man erkannte, daß die oben erwähnte Tonschicht auch gelegentlich unter ihnen ungestört durchgeht. Untersuchen wir den Inhalt dieser Gebilde genauer, so bemerken wir, daß sie aus ineinandergedrehten Stromoberflächen bestehen, wie die deutlich ausgeprägte Strick- und Fladenlavastruktur der Oberflächen der einzelnen Blöcke zeigt. Es handelt sich also um Durchbrüche des fließenden Stromes durch seine Schlackenhülle und deren völlige Verknetung. Daher trifft man auch in diesen Schlackenhaufen die schönsten Stücke von Strick- und Fladenlava an.

Im allgemeinen zeigen die unteren Lagen die Ausbildung

des grauen Dietesheimer Trapps, während die oberen bereits den blauen Steinheimer Typus angehören. Den Steinheimer Trapp treffen wir in dem neuen Rousselle'schen Bruche am Ende des schmalen Einschnittes. Er zeichnet sich u. a. auch dadurch aus, daß er eine Reihe von nachträglich in Hohlräumen ausgeschie-

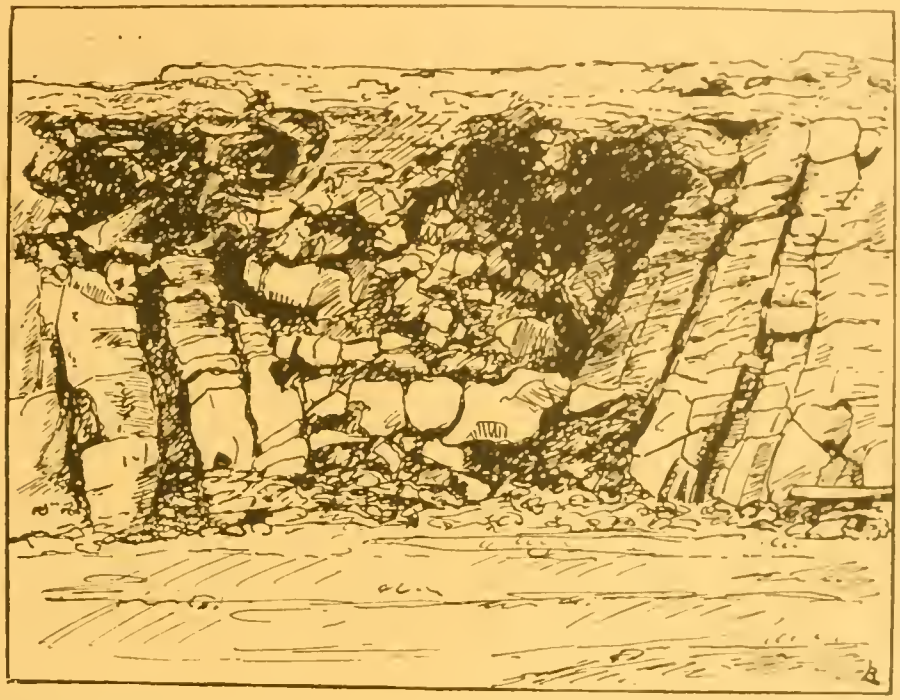


Fig. 13 Unregelmäßig abgesonderter Trapp und verknetete Stromoberflächen zwischen Säulen, sog. „Dreckranzen". Alter Rousselescher Bruch gegenüber Kesselstadt.

denen Mineralien führt, von denen kugelige oder traubige Anhäufungen von Sphaerosiderit[1]) am häufigsten und auffallendsten sind. Seltener finden sie sich auch im Dietesheimer Trapp.

Auch in diesem Bruche sehen wir den Trapp von einer dünnen Flußgeröllschicht und darüberlagernden Flugsanden bedeckt. In trefflicher Weise läßt sich hier die ausstrudelnde Wirkung des fließenden Wassers beobachten. In tiefe, oft unregelmäßig gewundene Strudellöcher und Spalten der zersetzten Oberfläche des Trapps sind Sande und Gerölle eingeflößt (Fig. 14), wie man es auch an anderen Stellen, aber nirgends so schön wie hier beobachten kann.

Von diesen Brüchen aus erreichen wir in wenigen Minuten den Bahnhof von Klein-Steinheim.

1) Sphaerosiderit: strahlig gebaute Halbkugeln von Eisenspat.

Falls es die Zeit erlaubt, lohnt auch der neue Großsteinheimer Gemeindesteinbruch am Wege von Großsteinheim nach Lämmerspiel beim Eintritt in den Wald (Fig. 7, „9“) einen Besuch. Grauer Dietesheimer und blauer Steinheimer Trapp tritt hier ohne deutliche Abgrenzung auf und läßt uns erkennen, daß

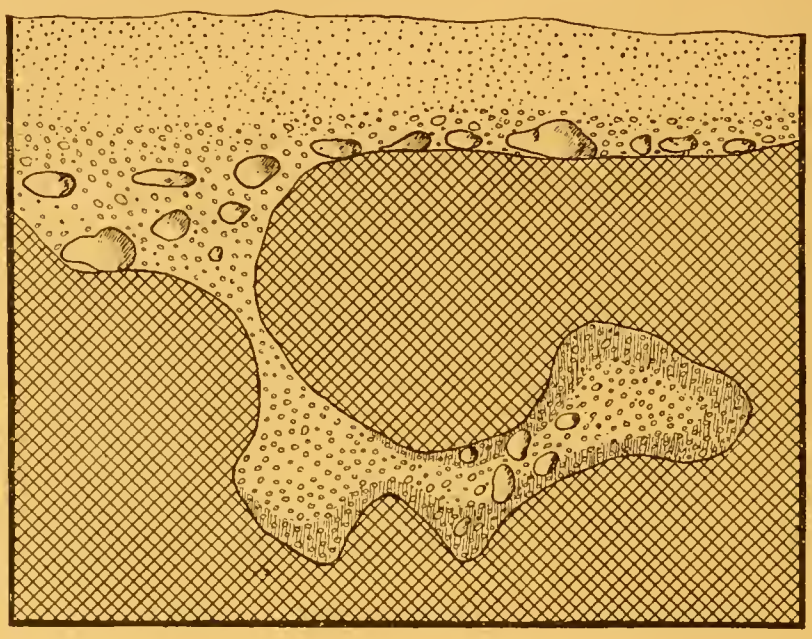


Fig. 14 Strudelloch im Trapp des neuen Rousselleschen Bruches gegenüber Kesselstadt. s' Flugsand, s Geröllage der diluvialen Mainterrasse, durch Eisen verkittete Sande und Schotter.

beide nur durch verschiedene Ausbildung des Magmas entstandene Abarten eines und desselben Gesteines sind. Der Halbopal findet sich hier wie in den Brüchen zwischen Groß- und Klein-Steinheim, die aber leider z. Z. mit Wasser erfüllt sind, besonders massenhaft und in prächtigen Blöcken.

Die Bedeutung der Meeresströmungen für die geologische Zeitrechnung

mit 1 Abbildung

von A. Born

In der Geologie ist seit einer Reihe von Jahren viel von einer Theorie die Rede gewesen, die zum sichersten Bestande dieser Wissenschaft gerechnet und mit deren Anfechtung an ihren Grundlagen gerüttelt wurde. Man könnte das Problem kurz das von der Gleichzeitigkeit der Leitfossilien nennen. Von diesem Problem soll hier die Rede sein.

Es ist bekannt, daß man in der Geologie das Alter einer Schicht nach den Fossilien bestimmt, die sich in ihr vorfinden. Es gibt Fossilien, die durch alle Schichten hindurchgehen, die sog. Dauertypen, die zur Altersbestimmung natürlich ungeeignet sind. Daneben finden sich fast stets Formen, die nur in einer bestimmten Schicht auftreten, für diese charakteristisch, also Leitfossilien sind.

In jedem Lehrbuch der geologischen Formationskunde kann man sich davon überzeugen, daß die große Mehrzahl der Leitfossilien nicht zu den Wirbeltieren gehört, sondern zu den Nichtwirbeltieren oder Evertebraten. Und von diesen sind es besonders wieder Vertreter aus den Gruppen der Korallen, Echinodermen (Seelilien, Seeigel usw.), Brachiopoden, Zweischaler, Schnecken, Ammoniten und Trilobiten. Wirbeltierfunde können natürlich auch für die Altersdeutung einer Schicht von Bedeutung werden, sind aber im allgemeinen viel zu selten, um praktisch von großem Wert zu sein. Daher wird im Folgenden nur von den Leitfossilien aus dem Bereich der Nichtwirbeltiere die Rede sein.

Seit langem hat man in der Geologie eine Schichtenfolge aufgestellt, eine Formationstabelle, deren Formationen und Unter-

abteilungen durch ganz bestimmte Fossilien, ihre Leitfossilien, gekennzeichnet sind. Die Altersbestimmung einer neu aufgefundenen fossilen Fauna wird üblicherweise in der Art vorgenommen, daß man die neuen Versteinerungen mit denen bereits bekannter Fundorte vergleicht und bei Übereinstimmung mit einer schon bekannten Fauna auf das Alter der neugefundenen Fauna und Schicht schließt. Als Beispiel: Für den Muschelkalk, die mittlere Abteilung der Trias, ist eine Ammonitengattung *Ceratites* höchst charakteristisch und liefert ausgezeichnete Leitfossilien. Als solche Ceratiten vor wenigen Jahren auf den Molukken gefunden wurden, zögerte man anfangs nicht, den dortigen Schichten das Alter des Muschelkalks zuzuschreiben.

Gegen diese allgemein übliche Art des Verfahrens sind Zweifel geltend gemacht worden, und zwar nicht ohne Berechtigung. Weil ein bestimmtes Leitfossil an zwei verschiedenen Punkten A und B der Erdoberfläche sich findet, war es üblich zu sagen, die beiden Schichten, die das Leitfossil enthalten, sind gleichaltrig. Das trifft aber nur dann zu, wenn die betreffende Tierart an die beiden Punkte A und B völlig gleichzeitig gelangt ist. Unmöglich ist das nicht, aber es ist, wie wir später sehen werden, eine seltene Ausnahme.

Wir müssen zunächst einen Abstecher in das Gebiet der Biologie der marinen Evertebraten machen, um kennen zu lernen, wie die oben genannten Tiergruppen es fertig bringen, sich über große Meeresstrecken fortzubewegen und neue Meeresgebiete zu beziehen. Ist das erwachsene Tier dazu überhaupt in der Lage? Ein großer Teil der marinen Evertebraten ist in ausgewachsenem Stadium überhaupt sessil, d. h. auf dem Meeresboden festgewachsen, also zu gar keiner Fortbewegung mehr fähig. Das gilt von den Korallen, von vielen Echinodermen, von den Brachiopoden. Andere sind nicht sessil, sondern vagil, d. h. sie konnten herumkriechen oder herumschwimmen, wie vor allem die Schnecken, Ammoniten und Trilobiten. Diese aktive oder Eigenbewegung wird von den Evertebraten jedoch nicht dazu benutzt, um große Wanderungen zu unternehmen. Es muß für die marinen Evertebraten also eine andere Möglichkeit geben, ihre Wohngebiete zu verschieben oder auszudehnen, d. h. neue Meeresgebiete zu erreichen. So groß auch sonst die Unterschiede zwischen den einzelnen Gruppen der Nichtwirbeltiere des Meeres sein mögen, etwas haben sie

alle gemeinsam: sie machen nach der Befruchtung der in das Wasser ausgestoßenen Eier ein Larvenstadium durch, ehe sie sich in ihre endgültige, für jede Art charakteristische Form umwandeln. Diese Larvenformen sind von sehr mannigfaltiger Gestalt, aber sie sind alle kleine, meist mikroskopische, zierliche, durchsichtige Geschöpfe, mit verschiedenen Schwebeeinrichtungen versehen, die das Herabsinken in die Tiefe verhindern. Infolge dieser Einrichtungen steigen alle diese Larven vom Meeresboden, wo ihre Muttertiere leben, auf in den Bereich des Lichtes, der Wärme und, was für uns wesentlich ist, der Meeresströmungen.

Und nun erkennen wir sofort: hier ist eine Möglichkeit gegeben, die zur Ausbreitung der marinen Evertebraten führt, die Meeresströmung. Sie erfaßt die Larven und trägt sie mit fort. Sie gehören nunmehr dem Hochseeplankton, d. h. der Lebewelt an, die ohne stärkere Eigenbewegung nahe der Meeresoberfläche schwebt.

Damit ist nun keineswegs die Möglichkeit einer ganz beliebig weiten Ausbreitung für die Evertebraten gegeben. Denn nach einer bestimmten Zahl von Tagen vollzieht sich die Metamorphose, d. h. die Umwandlung aus der Larvenform in die endgültige Tierform. Damit ist ein Niedersinken zum Meeresboden verbunden, da ja die erwachsenen Tierformen am Boden leben; und mit dem Augenblick des Niedersinkens entzieht sich das Tier dem transportierenden Einfluß der Meeresströmungen. Dieser ist also nur soviele Tage wirksam, wie die Larvenform währt. Dann folgt eine am Boden verbrachte Periode der Lebenszeit. Sobald die Tiere geschlechtsreif werden und die Eier befruchtet worden sind, beginnt das gleiche Spiel: Die Larven steigen auf, treiben passiv mit der Meeresströmung und sinken nieder, u. s. f. So macht die Art einen Schritt nach dem anderen, um ein neues Gebiet zu beziehen. Dabei treten verschiedene Faktoren hemmend auf. Viele Larven sind an ganz bestimmte Temperatur und an gewisse chemische und physikalische Verhältnisse des Meerwassers angepaßt. Treibt sie die Strömung in zu kaltes oder zu warmes Wasser, oder hat das Wasser höheren Salz- oder Sauerstoffgehalt, als die Larven vertragen können, so sterben sie ab. Auch die erwachsenen Tiere sind an bestimmte Tiefen gebunden. Sinkt nun eine planktonisch treibende Larve

infolge ihrer Entwicklung und Schwerezunahme nieder und gelangt dabei zufällig in zu große Meerestiefen, von vielleicht 4000 m, während das Muttertier in 300 m Tiefe zu leben gewohnt ist, so ist das Tier den neuen Verhältnissen (veränderter Wasserdruck usw.) nicht gewachsen und stirbt ab. Weniger empfindliche „abgehärtete" Formen werden solche Schwierigkeiten eher überwinden können.

Wenn wir nun überlegen, welche Faktoren es sind, die einer schnellen Ausbreitung der Art günstig sind, so haben wir drei zu nennen: 1. die Dauer der planktonisch verbrachten Larvenzeit, 2. die Dauer der am Meeresboden verbrachten Jugendzeit bis zur Geschlechtsreife und 3. die Geschwindigkeit der Meeresströmungen.

Zunächst beschäftigen uns die beiden ersten Punkte. Es ist selbstverständlich, daß je länger die planktonische Larvenzeit dauert, umso weiter der Transport durch die Meeresströmungen sein muß. Was wir darüber von den marinen Evertebraten der Jetztzeit wissen, ist außerordentlich wenig. Aber die Bearbeitung des von den Tiefseeexpeditionen eingebrachten Materials und die Untersuchungen auf den zoologischen Küstenstationen geben uns doch einige Daten an die Hand und damit zuverlässige Unterlagen zur Errechnung der Geschwindigkeit der Ausbreitung der Arten.

Bei den Stachelhäutern konnte Th. Mortensen auf einer biologischen Station an der englischen Küste feststellen, daß die Larve des Seesterns *Asterias glazialis* mindestens 33 Tage als solche vor der Metamorphose lebte. Die Larven des Seeigels *Sphaerechinus granularis* wurden 25 Tage lebend beobachtet. Die Fänge der Planktonexpedition der Humboldtstiftung zwischen Afrika und Südamerika enthielten eine große Anzahl von Echinodermenlarven. Ihr Bearbeiter, V. Hensen, schloß aus verschiedenen Umständen, daß die Muttertiere dieser Larven nicht etwa in sehr großer Tiefe des Atlantischen Ozeans lebten, von wo die Larven aufgestiegen sein könnten, sondern daß letztere aus Küstengebieten stammend, eine Larvenzeit von mindestens zwei Monaten besitzen müßten.

Die gleiche Expedition hat ein weiteres interessantes Ergebnis gehabt. Junge Echinodermen, welche die Larvenzeit bereits hinter sich hatten, wurden in größerer Zahl auf hoher See planktonisch angetroffen. Diese Anpassung der sonst nur ben-

thonisch, d. h. am Meeresboden lebenden Formen an das Planktonleben muß der Ausbreitung der betreffenden Arten sehr förderlich sein. Gardiner machte in Neapel die Feststellung, daß die Larvenzeit umso langsamer verläuft, je weniger Nährstoff den Larven zugeführt wurde. Danach erscheinen nährstoffarme Meeresströmungen für weiten Larventransport besonders geeignet.

Über die Larvendauer der Brachiopoden (Armfüßler) wissen wir sehr wenig. Fritz Müller beobachtete 4—5 Tage; spätere Funde von planktonisch lebenden Formen, die weit mehr in der Entwicklung fortgeschritten waren, haben aber gezeigt, daß diese an in der Gefangenschaft gehaltenen Tieren beobachteten Daten wohl viel zu niedrig sind.

Auch über die Larvenzeit bei den Lamellibranchiaten (Zweischalern) fehlen genauere Angaben, aber auch hier hat man aus der Verteilung der Hochseeformen auf recht lange Dauer schließen können. Ebenso verhält es sich mit den Gastropoden.

Das sind einige der wenigen Daten, die wir über die Larvendauer mariner Evertebraten kennen. Noch viel weniger Exaktes wissen wir über den zweiten Punkt, die Dauer der Jugendzeit bis zum Eintritt der Geschlechtsreife. Aber wir können schließlich darauf verzichten. Man hat auf den zoologischen Stationen beobachtet, daß zu bestimmten Zeiten des Jahres Millionen von Larven bodenbewohnender Meerestiere an die Oberfläche aufsteigen. Eine große Zahl von Tieren entsendet zweimal im Jahr Larven, d. h. sie wird zweimal geschlechtsreif, andere dagegen nur einmal im Jahr. Da wir aber bei unseren Überlegungen ohnehin allerlei die Ausbreitung der Tiere hemmende Faktoren nicht in Anrechnung bringen können, so wähle ich den für die Ausbreitung ungünstigsten Fall, daß die Tiere nur einmal im Jahr geschlechtsreif werden. Das würde also heißen, daß nach dem Niedersinken der Larve auf den Meeresboden und nach der Metamorphose in die endgültige Gestalt das Tier erst in einem Jahr abzüglich der Larvenzeitdauer geschlechtsreif wird. Dann bewegt sich also jede Tierart nur einmal im Jahr in der Richtung des Meeres fort und zwar so lange, wie ihre Larvenzeit andauert, ein Seeigel also 25—30 Tage, und zwar gelangt die Larve umso weiter, je schneller die Meeresströmung fließt.

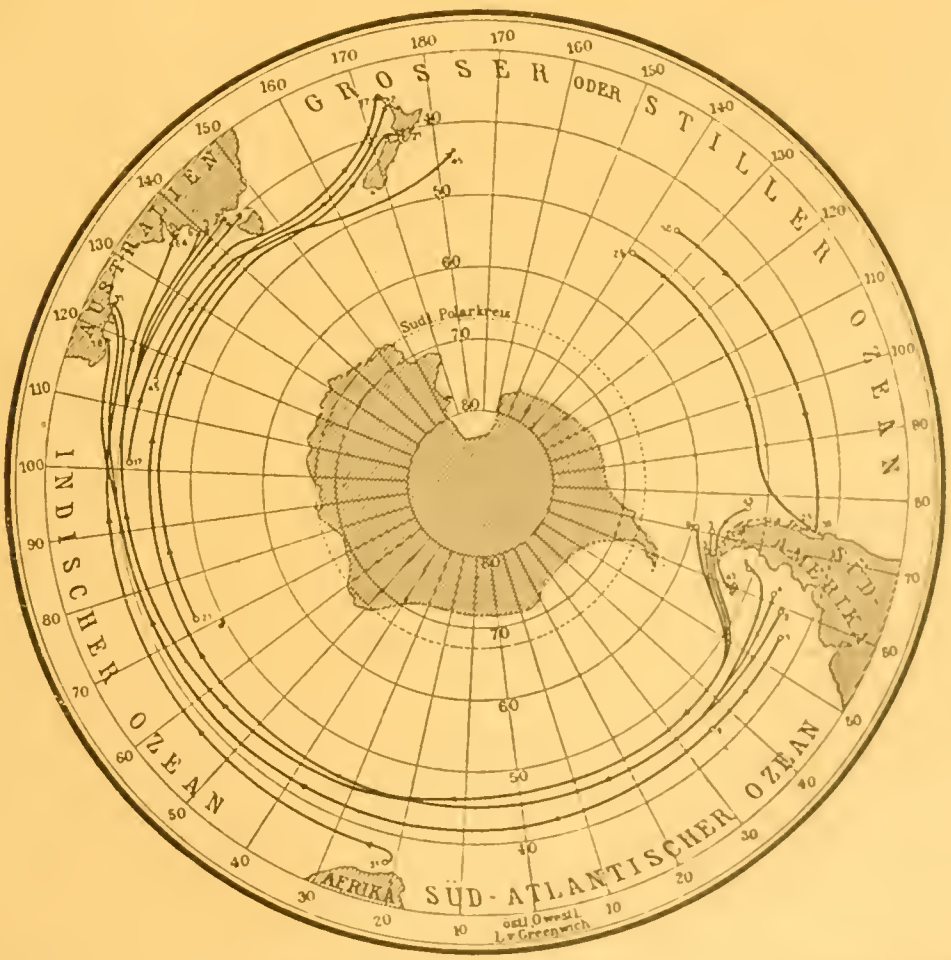
Damit kämen wir zum dritten Punkt, zu der Geschwindigkeit der Meeresströmungen. Daß es Meeresströmungen gibt, ist eine seit Jahrhunderten erwiesene Tatsache. Fremdländisches Treibgut, das an den Küsten angetrieben wurde, ist stets in diesem Sinne gedeutet worden. Eines der häufigsten und bekanntesten Dinge sind die riesigen 1½ cm großen Schoten einer rankenden Mimose, *Entada gigalobium*, der amerikanischen Tropen, Schoten von großer Festigkeit und Schwimmkraft, die vom Golfstrom verschleppt, sich nicht nur am Strande Madeiras und der Azoren, sondern an allen nordwesteuropäischen Küsten fanden, auf den Färöer Inseln, Island, Norwegen, Nordkap, ja selbst an der Nordküste von Nowaja Semlja konnte durch diese Schoten der Einflußbereich des Golfstroms nachgewiesen werden.

Aber exakte Resultate über Richtung und was uns hier noch mehr interessiert, über die Geschwindigkeit der Meeresströmungen erhielt man doch erst, nachdem man angefangen hatte, Versuche anzustellen, die unter dem Namen Flaschenposten eine gewisse Bedeutung erlangt haben. Es handelt sich dabei um nichts weiter, als um das Auswerfen von gut verschlossenen Flaschen, die eine Urkunde mit Ort, Zeit und Namen des Absenders oder auch des Schiffes und der Anschrift enthielten, wohin der gefundene Zettel zu senden sei. Die Zahl der ausgesetzten Flaschen geht in die Hunderttausende, und das Ergebnis ist eine recht genaue Kenntnis vor allem des Verlaufs der Meeresströmungen, wie wir sie in jedem Schulatlas mehr oder weniger richtig dargestellt sehen. Diese Flaschen werden irgendwo vom Schiff ausgesetzt, treiben mit der Strömung und werden von dieser irgendwo an Land geworfen. Wird die Flasche sofort gefunden, so ist eine richtige Ermittlung der Geschwindigkeit der Strömung ohne weiteres möglich; hat die Flasche dagegen einige Zeit am Strande gelegen, so muß die Geschwindigkeit infolgedessen langsamer erscheinen, als sie tatsächlich ist. Für unsere Überlegungen ist der Fehler in dieser Richtung vorteilhafter als im entgegengesetzten Sinne. Sehr exakt sind alle die Berechnungen, die an Flaschenposten sich knüpfen, welche auf hoher See von Dampfern aufgefischt wurden.

Nun hat sich sehr bald herausgestellt, daß die Meeresströmungen in ihrem Verlauf an verschiedenen Stellen sehr verschieden schnell fließen. So bewegt sich der Golfstrom, der ja aus mittelamerikanischen Gewässern über den

Atlantik auf Europas Westküsten zuströmt, als sog. Floridastrom westl. der Bahama-Inseln mit 72 Seemeilen in 24 Stunden (1 Sm. = 1,83 km), das sind in der Stunde 5,5 km, also im Tempo eines guten Fußgängers. Aber weiter nach Norden verringert sich die Geschwindigkeit erheblich und geht auf etwa 10 Sm. in 24 Std., das sind etwa 800 m in der Stunde, herunter.

Da nun die Larven einmal jede Stelle des betreffenden Stromes passieren werden, so müssen wir alle Flaschen, die nur kurze Teilstrecken der Ströme durchliefen, außer Betracht lassen und nur solche berücksichtigen, die eine sehr weite Trift mitgemacht haben. Dann erhalten wir Durchschnittsgeschwindigkeiten, die weit hinter dem zurückbleiben, was man sonst als mittlere Strömungsgeschwindigkeit angegeben findet.



Textfig. 1 Flaschenposten in hohen Südbreiten. (n. O. Krümmel 1908)

Bedeutungsvoll in dieser Hinsicht sind z. B. die Flaschen, welche die große Westwindtrift mitgemacht haben, die Zirkumpolarströmung um das antarktische Gebiet (vergl. Textfig. 1).

Die meisten dieser Flaschen haben hier mehr als 8000 Sm. (15 000 km) durchlaufen. Eine Flasche, die am 16. 12. 1900 vom Schiffe „Paul Isenberg" nördlich der Falklands-Inseln ausgesetzt wurde, trieb am 4. Juni 1904 an der Nordspitze von Neuseeland an. Sie hat in 1271 Tagen 10 700 Sm. (fast 20 000 km) zurückgelegt (Flasche Nr. 2 auf dem Kärtchen Fig. 1). Das ist eine Entfernung, die dem Abstand von Pol zu Pol gleichkommt. Der Weg ging von Südamerika südlich an Afrika und Australien vorbei nach Neuseeland. Sie hatte somit eine mittlere Tagesgeschwindigkeit von 8½ Sm. (15,5 km). Eine zweite Flasche, die von Kap Horn bis Südaustralien trieb, legte im Durchschnitt täglich 9 Sm. zurück. Aber es gibt auch Flaschen, welche die ganze geschlossene Reise mit der Strömung mitgemacht haben. So kann man von einer Flasche, die vom Polarschiff „Gauß" ausgesetzt wurde, annehmen, daß sie in diesen südlichen Breiten erst einmal die Reise um die ganze Erde gemacht hat und dann nach längerer Fahrt zur Landung kam. Sie wurde bei den Kerguelen (südl. Indischer Ozean) ausgesetzt und landete nach 6 Jahren in Neuseeland. Für diese verhältnismäßig kurze Entfernung brauchte die Flasche die außerordentlich lange Zeit von 6 Jahren. Es ist daher so gut wie sicher, daß sie erst einmal um die Erde gelaufen und dann nach Neuseeland gelangt ist. Dann ergibt sich auch hier eine mittlere Tagesgeschwindigkeit von 8—9 Sm. (15 km).

Eine sehr schöne Bestätigung haben diese Daten durch eine Trift erfahren, bei welcher der treibende Gegenstand, in diesem Fall ein Faß mit Walfischtran, aus dem Meere aufgefischt wurde. Hier kam die Möglichkeit eines langen Liegens am Strande in Fortfall, wodurch das Ergebnis an Wert gewinnt. Es handelt sich um das Faß eines bei den Heard-Inseln (Kerguelen) untergegangenen Schiffes, das bei Chatham aufgefischt in 510 Tagen 4380 Sm. zurückgelegt hatte, also mit einer durchschnittlichen Geschwindigkeit von 8½ Sm. (15,5 km) am Tag alle bisherigen Ergebnisse bestätigte.

Völlig damit übereinstimmende Ergebnisse kennen wir aus anderen Meeren. Nur einen Fall aus dem Atlantischen Ozean möchte ich erwähnen. Zwei Flaschen brauchten für die Reise mit dem Golfstrom von der Neufundländischen Küste nach der von Schottland 290 Tage, woraus sich eine mittlere Geschwindigkeit von 8 Sm. am Tag ergibt.

Es darf nicht verschwiegen werden, daß bei großeren Triften sich gelegentlich höhere Durchschnittsgeschwindigkeiten, 20 Sm. am Tag und mehr, ergaben, aber wenn man die Gesamtheit aller Ergebnisse überblickt, so scheint als allgemein gültiger Durchschnittswert 8—9 Sm. (15—16 km) am Tag der Wirklichkeit am nächsten zu kommen.

Nach dieser Erkenntnis sind wir nunmehr in der Lage, zu errechnen, wie weit die Larven mariner Evertebraten während ihrer planktonisch verbrachten Lebensperiode forttransportiert werden und bekommen damit ein Urteil, wie schnell die betreffende Art sich in einer bestimmten Richtung, nämlich der der Meeresströmung, auszubreiten vermag. Es wurde vorhin erwähnt, daß die Larve des Seesterns *Asterias glazialis* mindestens 33 Tage als solche lebt, d. h. sich in einem Stadium befindet, in dem sie dem Plankton angehört. 33 Tage ist sie der transportierenden Kraft der Meeresströmung ausgesetzt, deren Durchschnittsgeschwindigkeit wir als etwa 15,5 km am Tag erkannten. Sie würde also in diesen 33 Tagen 511,5 km forttransportiert werden. Wenn wir nun annehmen, daß die Art nur einmal im Jahr geschlechtsreif wird, würde sich folgender Vorgang abspielen: Im Frühsommer vielleicht werden die Geschlechtsprodukte ausgestoßen, die befruchteten Eier, die sich zur Larve entwickeln, steigen auf und machen eine Trift von 511,5 km. Dann sinken sie infolge ihres Wachstums und ihrer Schwere nieder, entwickeln sich zum erwachsenen Tier, das nun im nächsten Frühsommer erst wieder geschlechtsreif wird. Der Vorgang beginnt von Neuem. So können bei sonst günstigen Umständen jährlich 511,5 km zurückgelegt werden. Greifen wir als Beispiel auf einen vorher erwähnten Fall zurück, und nehmen wir an, eine Art von 33 Tagen Larvenzeit hätte sich im Gebiet von Kap Horn angesiedelt. Wann könnte sie im günstigsten Falle die Gestade von Südafrika, wann die Küsten von Neuseeland besiedeln? Die Entfernung nach Südafrika beträgt rd. 7000, die nach Neuseeland rd. 20000 km., es würde also ersteres, da die Jahresgeschwindigkeit etwa 500 km beträgt, nach rd. 14 Jahren, letzteres nach 40 Jahren, erreicht werden.

Aber es kann nicht genug davor gewarnt werden, diese Ergebnisse zu überschätzen. Ich bin überzeugt, daß sich keine Art mit dieser Geschwindigkeit ausbreitet. Es gibt viel zu viel hemmende Faktoren, ich deutete das vorher an. Die Mehrzahl

der marinen Evertebraten wird sich überhaupt kaum wesentliche neue Gebiete erobern können, da sie viel zu wenig anpas-passungsfähig sind, um all die Schwierigkeiten der Reise zu überwinden. Wären sie dazu in der Lage, dann wären ja alle Arten weltweit verbreitet, wären Kosmopoliten. Und das ist keineswegs der Fall. Nur wenige Arten finden sich in allen Meeren, das sind die abgehärteten, die anpassungsfähigen, die Leitfossilien der Gegenwart.

Worin liegt dann der Wert unseres Ergebnisses? Meiner Ansicht nach darin, daß wir überhaupt eine annähernde Vorstellung von der Geschwindigkeit solcher Ausbreitungsvorgänge bekommen, die Größenordnung der benötigten Anzahl von Jahren kennen lernen. Die Ausbreitung einer Art braucht unter günstigen Umständen für die als Beispiel gewählte Strecke nicht 100 000, nicht 10 000 Jahre, sondern so etwa das doppelte oder auch drei- bis fünffache von 40, also etwa 200—300 Jahre, ja bei sehr schwierigem und weitem Weg vielleicht auch 1000 Jahre.

Und nun, ehe wir die letzten Folgerungen daraus ziehen, noch eine Überlegung. Können wir diese für die Gegenwart gewonnenen Ergebnisse ohne weiteres auf die geologische Vergangenheit übertragen? Solange wir organisches Leben auf der Erde kennen, haben auch schon klimatische Unterschiede bestanden; ich erinnere nur an die kambrische und permische Eiszeit. Und solange Klimaunterschiede vorhanden waren, gab es auch Meeresströmungen, die die einfache Folge der ersteren sind. Es spricht nichts dagegen, unsere Ergebnisse auf die geologische Vergangenheit anzuwenden.

Nach all diesen Überlegungen sind wir in der Lage, die anfangs gestellte Frage zu beantworten: Sind Schichten mit dem gleichen Leitfossil an verschiedenen Punkten der Erde gleichaltrig? Wir wissen, daß es nicht der Fall ist; vielmehr wird ein Gebiet nach dem anderen besiedelt. Von Kap Horn wurde Südafrika nach 14 Jahren, Neuseeland nach 40 Jahren erreicht, das ist keine Gleichzeitigkeit der Leitfossilien und keine Gleichaltrigkeit der Schichten, in die sie eingebettet würden. Genau genommen begehen wir also bei unseren geologischen Altersbestimmungen unzählige Fehler. Und doch, wenn wir bedenken, wie unendlich groß die Zeiten sind, mit denen die

Geologie rechnet, dann muß man ohne weiteres zugeben, daß diese Altersunterschiede völlig vernachlässigt werden können. Die allerneusten Forschungen über die absolute Zeitmessung in der Geologie, begründet auf dem Zerfall radioaktiver Mineralien, haben gelehrt, daß für die einzelnen Formationen 50, ja 100 Millionen Jahre in Betracht kommen. Gegenüber solchen Zeitmaßen spielen 100, ja ein paar 1000 Jahre gar keine Rolle. Das Problem von der Gleichzeitigkeit der Leitfossilien erfährt also dahin seine Beantwortung, daß theoretisch zwar alle Einwände berechtigt sind, daß eine Gleichzeitigkeit nicht besteht, daß aber in Anbetracht der riesigen Zeiträume, mit denen die Geologie rechnen muß, die tatsächlichen Zeitunterschiede zwischen dem Auftreten von Leitfossilien an verschiedenen Punkten völlig unberücksichtigt bleiben können und praktisch ohne jede Bedeutung sind.

Fischereibiologie am Bodensee

mit 3 Abbildungen

von **G. Wülker**

Die wirtschaftliche Notlage unserer Zeit hat alle Kreise des Deutschen Volkes, denen die Gesundung der Verhältnisse am Herzen liegt, vor die Aufgabe gestellt, unter Anspannung aller Kräfte die natürlichen Schätze und Produktionsmöglichkeiten unseres Vaterlandes zu erhalten und zu steigern, um durch die derart geschaffenen Werte den Lebensunterhalt der Bevölkerung in möglichst weitgehendem Maße durch eigene Erzeugnisse sicher zu stellen. Auch die Deutsche Wissenschaft ist allenthalben bestrebt, sich in den Dienst der praktischen Notwendigkeit zu stellen. Aus einem wichtigen Teilgebiet der angewandten Zoologie, der Fischereizoologie, möchte ich den Lesern des Berichts Einiges erzählen. Ihre Bedeutung ist leicht zu ermessen, wenn man sich klar macht, daß (nach der Statistik von 1907) etwa 75000 Deutsche ausschließlich vom Erwerb der Fischerei lebten, wobei der Geldwert der in Nord

und Ostsee erbeuteten Fische (einschließlich der Haffischerei) 1913: 50½ Millionen Mark, derjenige der Bodenseefischerei im gleichen Jahr etwas mehr als ½ Million betrug.

Während die an der Nord- und Ostsee (Helgoland, Hamburg, Kiel) tätigen zoologischen Anstalten und Kommissionen grundlegende Untersuchungen über Entwicklung, Verbreitung und Wanderung der Nutzfische (ebenso der eßbaren Krebse und Muscheln) des Meeres durchführen konnten, fanden die fischereibiologischen Stationen des Binnenlandes (Biologische Anstalt in München und ihre Zweigstellen in Bayern; Friedrichshagen am Müggelsee; Plön) auf dem Gebiet der Teich- und Seenbewirtschaftung, der Fischzucht, Fischkrankheiten, Abwasserbeseitigung u. s. w. ein reiches Arbeitsfeld, das trotz mancher Erfolge auch heute noch sehr viele ungelöste Probleme bietet.

Im Gegensatz zu anderen größeren Seengebieten Deutschlands (Holsteinische, Haval- und oberbayrische Seen), deren biologische Verhältnisse bereits vor dem Krieg fortlaufend von Zoologen untersucht worden waren, ist die Organismenwelt unseres größten Gewässers, des Bodensees, nur mehr gelegentlich von namhaften Forschern (Weismann, Nuesslin, Klunzinger, Hofer, Zschokke u. a.) studiert worden. Um so mehr ist es zu begrüßen, daß im letzten Jahr zwei Anstalten entstanden sind, die im engen Anschluß an größere Zentren der Deutschen Bodenseefischerei eine regelmäßig durchgeführte Untersuchung der Lebewesen des Sees und ihrer Lebensbedingungen anstreben: das „Institut für Seenforschung und Seenbewirtschaftung“ in Langenargen, das durch einen gleichnamigen Verein auf Anregung des Leiters der Biologischen Anstalt, Prof. Dr. Demoll, in enger Verbindung mit dieser Anstalt geschaffen wurde und unter der Leitung von Dr. V. Bauer steht, und die Anstalt für Bodenseeforschung in Staad bei Konstanz, die auf Anregung ihres jetzigen Direktors, Prof. Dr. M. Auerbach-Karlsruhe von der Stadt Konstanz gegründet wurde. Während die eine entsprechend ihrer Lage hauptsächlich den ertragreichen östlichen Teil, den sog. Obersee mit seinen erheblichen Tiefen (bis 252 m) zu erforschen sucht, findet die andere im Bereich des „Konstanzer Trichters“, im Unter- und Überlinger See die flacheren Gebiete, in denen sich namentlich zur Laichzeit viele Nutzfische scharen. So ist auch rein räumlich die Vorbedingung für eine zweckmäßige Arbeitsteilung und

für ein erfolgreiches Handinhandarbeiten beider Institute gegeben.

Welcher Art sind nun die besonderen biologischen Fragen der Bodenseeforschung, und worin kann der Gelehrte hier dem Fischer, die Wissenschaft der Praxis, die sich auf seit Jahrhunderten geübte Erfahrungen stützt, nützliche Dienste leisten?

Unter den nahezu 30 Fischarten, die den See beleben und unter denen gut zwei Drittel als Speisefische des Menschen verwertbar sind, treten namentlich Vertreter der Salmoniden, also der Familie der Lachsähnlichen Fische, als charakteristisch für den See, besonders für seine Tiefen, hervor, während die meisten Uferfische, von denen weiter die Rede sein wird, auch aus kleineren Gewässern bekannt sind. Neben der Seeforelle *(Trutta lacustris)* und dem Saibling *(Salmo salvelinus)* beherrschen namentlich die Arten der Gattung Coregonus die tieferen Zonen, und sie besonders sind dem Besucher des Sees als vorzügliche Speisefische, hier als Felchen, Kilch, Gangfisch, anderwärts als Renken bezeichnet, in angenehmster Erinnerung. Unter ihnen gibt namentlich der Blaufelchen *(Coregonus wartmanni)* den Fischern des Bodensees ein erhebliches Verdienst. Wer bei Langenargen auf den See hinausrudert, kann sie dort beim Auslegen und Einholen ihrer Netze beobachten: riesenbreite, wenige Meter hohe Netze werden hier, an Schwimmern befestigt und oft in Hufeisenform angeordnet, in eine Tiefe von 12 und mehr Metern versenkt und dort meist über Nacht belassen, sodaß sie sich den nachts aufsteigenden Fischen wie ein Gitter entgegenstellen, in dessen Maschen sie mit den Kiemendeckeln hängen bleiben. Auch der Kilch *(C. hiemalis)* ist im Obersee verbreitet und lebt hier in so erheblicher Tiefe, daß er beim schnellen Aufholen mit einem Tiefennetz oft die Erscheinung der sog. Trommelsucht zeigt, eine Auftreibung des Leibes, die durch die Ausdehnung der Luft in der Schwimmblase unter dem verminderten Druck, ähnlich wie bei Tiefseefischen des Meeres zustande kommt. Die anderen beiden Coregonen des Sees, der Gangfisch *(C. macrophthalmus)* und der Sandfelchen *(C. fera)* wohnen mehr im seichteren westlichen Teil des Sees, letzterer vorzugsweise nahe dem sandigen Grunde.

Die systematische Unterscheidung der Coregonus-Arten, ihre Abgrenzung gegen die Verwandten aus anderen Deutschen Seen

(die Maränenarten, Schnäpel u. s. w.) hat den Zoologen manche Schwierigkeit bereitet und kann bei der großen Variabilität der Formen noch nicht als endgültig geklärt angesehen werden, besonders nachdem es Thienemann gelungen ist, festzustellen, daß unter biologisch veränderten Bedingungen (Einführung in den Laacher See) aus einer Bodenseeform in wenigen Jahrzehnten, beinahe unter den Augen des Menschen, eine neue Form entstanden ist, die sich als neue Art charakterisieren ließ.

Gerade in diesem Jahr trat ein auffälliger Rückgang, ja ein Schwund der Blaufelchen im Obersee an den gebräuchlichen Fangplätzen hervor, dessen Ursache den Fischern zunächst unverständlich war. Wie schon lange bekannt, richten sich die Bewegungen des Fisches im See, auch z. B. das erwähnte nächtlich Aufwärtssteigen nach entsprechenden Wanderungen ihrer kleinen Futterorganismen, die vorzugsweise aus Planktonkrebsen bestehen. Hierher gehören vor allem die glasklaren, z. T. wunderbar umgestalteten Wasserflöhe der Gattungen Leptodora, Bythotrephes, Diaphanosoma (Fig. 1-3) und einige Daphnia-Arten, sowie die Ruderkrebschen Cyclops, Diaptomus, Heterocope und andere. Durch methodische Untersuchungen, besonders Planktonfänge mit Schließnetzen und Wasserentnahme aus den betreffenden Zonen konnte nun Dr. Bauer in Langenargen die überraschende Tatsache feststellen, daß auf dem Weitsee in den Schichten, aus denen die Felchen verschwunden waren, auch die Planktonorganismen fast völlig fehlten, während das Wasser eine schmutzige Trübung und kleine Partikel von Holz und Insekten, also Reste, die auf das entfernte Ufer hindeuten, enthielt. Die Erklärung dieser Erscheinung liegt für Bauer in folgenden Zusammenhängen: durch besondere Bedingungen (langandauernde heftige Gewitterregen) ist der im Südosten des Sees einströmende Rhein ungewöhnlich weit in den See vorgedrungen, wobei sein Wasser sich als breite Bank in bestimmte Tiefen eingeschichtet hat: diese Zone, die nun mit den Aufschwemmungen des Flußschlammes und zufällig mitgerissenen Bestandteilen, organischen Resten und ähnlichem erfüllt ist, hat die Planktontiere vielleicht durch heftige Temperaturschwankungen (Durchmischung der oberflächlich erwärmten Schichten mit dem kühleren Rheinwasser infolge anhaltender starker Stürme), vielleicht mechanisch durch die suspendierten Schlammteilchen geschädigt und vertrieben

bezw. auf größere Wasserschichten verteilt, sozusagen verdünnt, und daraus folgte wieder die Abwanderung der Felchen, Vorgänge, die erst nach Wochen allmählich sich wieder ausglichen.

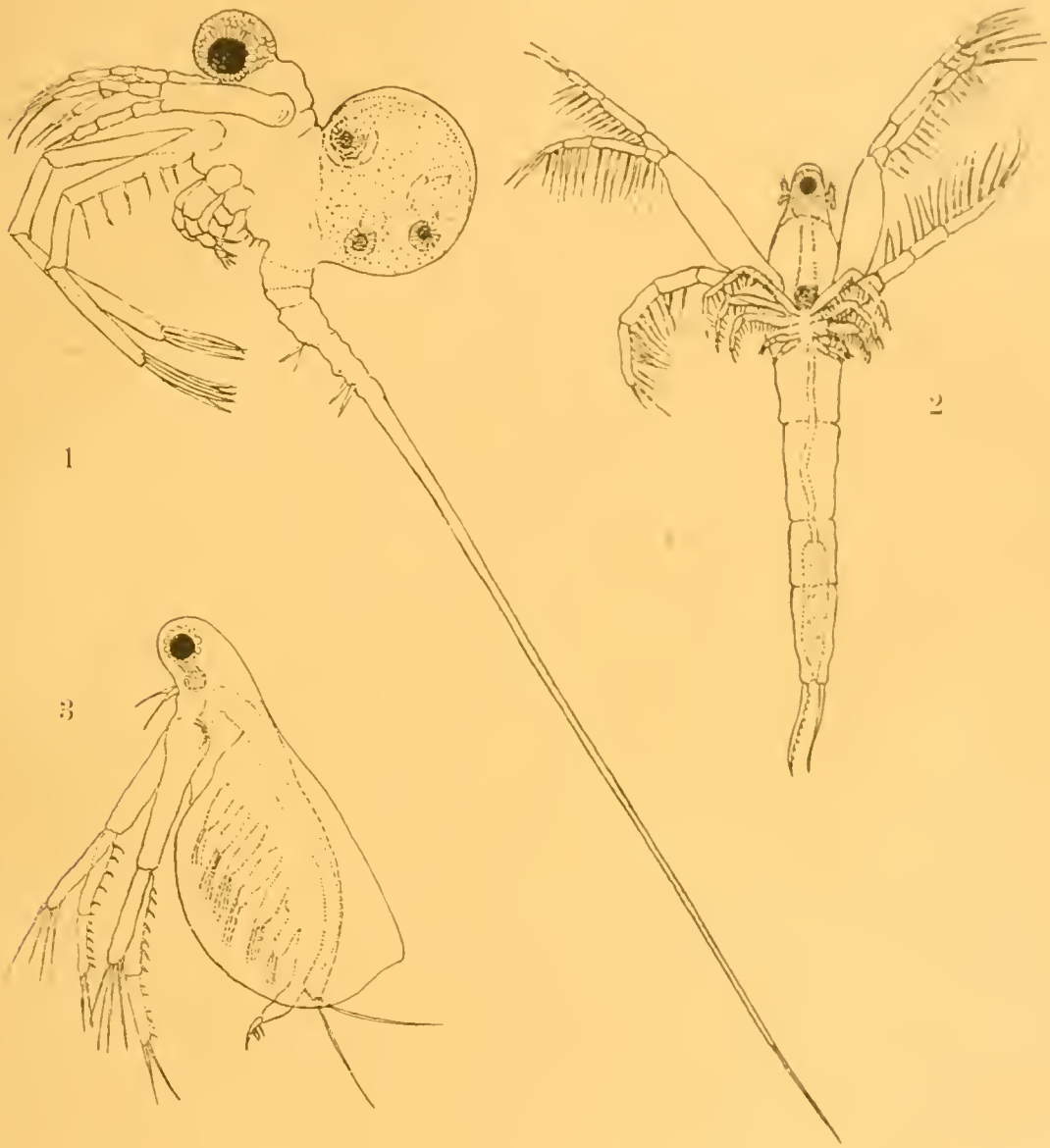


Fig. 1—3. Nahrung der Bodenseefische: Krebschen aus der Schwebewelt. 1. *Bythotrephes longimanus* (Leydig), Vergr. 20fach. 2. *Leptodora kindti* (Focke), Vergr. 20fach. — 3. *Diaphanosoma brachyurum* (Lievin), Vergr. 65fach.

Dieses eine Beispiel zeigt wohl schon deutlich, wie wichtig die Erforschung der Zusammenhänge zwischen Fisch, Fischnahrung und den Bedingungen der Umwelt ist, und wie gerade hier die Wissenschaft der Praxis zu Hilfe kommt. Denn wie hier die Planktonuntersuchung eine Erklärung für die bereits erfolgte

Fischwanderung gab, so muß es voraussichtlich möglich sein, durch regelmäßige Erforschung der Planktonverteilung im See unerwartete Ausfälle in der Fischverbreitung und etwa eintretende Ansammlungen an Stellen gesteigerter Planktonproduktion vorherzusagen und dadurch den Fischern manche Mißerfolge und Probefänge zu ersparen. So zeigt sich, welche Rolle für den Nahrungshaushalt eines jeden Gewässers dem Plankton zukommt, und schon deshalb gehört die Planktonkunde, die in den letzten Jahrzehnten bereits eine Art Spezialwissenschaft innerhalb der Hydrobiologie geworden ist, unbedingt zu den wichtigsten Aufgaben der genannten Bodenseestationen. Denn hier, wie überall im Leben des Wassers, führt der ungeheure Kreislauf der Stoffe immer wieder auf das Plankton zurück: auch Fische, die nicht von diesen Organismen, sondern als Raubfische von kleineren Fischen oder Insektenlarven, Weichtieren u. s. w. leben, zehren indirekt von ihnen. Die erwähnten Planktonkrebschen und andere Schwebeformen, etwa die Rädertiere und einzelne Protozoen brauchen zu ihrer Ernährung auch wieder bestimmte, meist niedere pflanzliche, zu den Algen gehörige Formen, deren Studium viel zur Klärung der wunderbaren und oft wirtschaftlich wichtigen Zusammenhänge beitragen kann. So ist z. B. eine neue kleine Welt von winzigen, meist pflanzlichen Gebilden erst im letzten Jahrzehnt an verschiedenen Seen als sog. „Nannoplankton“ erschlossen worden, das unseren feinen Netzen stets entgangen war und erst durch Filtrieren und Zentrifugieren von Wasserproben festgehalten werden konnte.

Im einzelnen bietet der Bodensee für viele grundlegende Fragen der Planktonforschung, die an anderen Seen bereits längere Zeit planmäßig verfolgt wurden, ein vorzügliches Untersuchungsgebiet. Regelmäßige horizontale und namentlich vertikale Planktonwanderungen, ein Aufsteigen und Absinken vollziehen sich unter dem Einfluß der zwischen Tag und Nacht wechselnden Lichtstärke im Wasser; und ebenso führen Schwankungen seines Gehalts an Nährstoffen und Gasen und gewisse Tiefenströmungen, die zwischen Zonen verschiedener Wärme, teilweise auch durch zufließende Gewässer hervorgerufen werden, zu Verschiebungen in der Verteilung des Planktons. Um sie zu beobachten und zu verfolgen, sind Stufenfänge mit sinnreich konstruierten Schließnetzen notwendig, die sich mechanisch in

der gewünschten Tiefe öffnen und nach Durchfischung einer genau feststellbaren Tiefenzone geschlossen werden, so daß jedesmal mit Sicherheit das Wohngebiet festgestellt wird, aus dem eine Ausbeute stammt. Ebenso kann durch besondere Netze zu quantitativen Planktonfängen der Gehalt einer Wassersäule an Organismen und damit überhaupt die Menge der schwebenden Nahrungsstoffe berechnet werden.

Welche Fragen sich in der Ernährungsphysiologie der Nutzfische ergeben, und wie wenig weit unsere Erkenntnis in dieser Richtung vorgedrungen ist, zeigt sich unter anderem in folgendem Problem: die Nahrungsaufnahme der planktonfressenden Fische soll nach der weitverbreiteten Auffassung in der Weise vor sich gehen, daß die Fische im Vorwärtsschwimmen den Strom des Wassers durch das Maul eintreten und durch den Kiemendeckel wieder austreten lassen und dabei die Organismen am Kiemenkorb wie in einem Filter zurückhalten. Dies kann aber nach Bauer's Ansicht für die Coregonen, namentlich für den Blaufelchen keinesfalls zutreffen; denn da die Planktonmenge in Seen des „subalpinen Typus", zu dem wir mit Thienemann den Bodensee rechnen, quantitativ gering ist im Vergleich mit der Mehrzahl der nördlicheren, flacheren Seen (sog. baltischer Typus), so müßten schon ungeheure Wassermassen vom Fisch durchgepflügt werden, ehe sein Nahrungsbedarf gedeckt ist. Auch lehren Magenuntersuchungen, daß nicht wahllos alle möglichen Schwebeorganismen aufgenommen werden, sondern ganz einseitig wenige, bestimmte Arten, und ebenso macht es der Bau des ans Tiefenleben angepaßten Auges der Felchen wahrscheinlich, daß sie ihre Beute ins Auge fassen und Stück für Stück einzeln aufpicken, wie etwa die Schwalben im Luftmeer einzelne Insekten erjagen.

Eine weitere besonders dringende Frage der Bodenseeforschung ist die nach der Ursache des an vielen Orten beobachteten Rückgangs des Fischereiertrags einzelner Fischarten, und zwar im besonderen der Uferzone. Es ist durchaus nicht sicher, daß auch hier Besonderheiten im Planktonvorkommen die Quelle der Veränderung bilden, vielmehr können auch Schädigungen der Fische und ihrer Brut, Krankheiten oder eine zu starke oder unzweckmäßige Ausbeutung der Fangplätze die Schuld tragen. Außerdem kann die Wissenschaft durch Kontrolle und Förderung der an mehreren Orten des Sees bestehen-

den staatlichen Fischbrutanstalten den Ertrag der Fischerei fördern: hier werden schon seit Jahren die Eier, die aus den während der Laichmonate gefangenen Blaufelchen abgestreift und abgeliefert werden müssen, befruchtet und zur Entwicklung gebracht, bis die jungen Fischlarven auf dem Hochsee wieder ausgesetzt werden; doch ist gerade die weitere Entwicklung der Blaufelchen, die sich in größeren Tiefen abspielen dürfte, noch ziemlich unbekannt. Auch Sandfelchen, Gangfische, Seeforellen und Hechte werden in diesen Anstalten in größerem Maße aufgezogen. Es liegt auf der Hand, daß durch Verbesserung der Züchtungsmethoden, durch Vervollkommnung der Anlagen und Erforschung der Entwicklungsbedingungen Nützliches geleistet werden kann, während gerade an diesen Stellen auch besonders geeignetes Material für entwicklungsgeschichtliche und physiologische Untersuchungen, vielleicht auch für Fragen der Art- und Rassenbildung, Bastardierung und Vererbung und Verwandtes geboten sein würde.

Im Zusammenhang hiermit wird auch eine weitere Erkenntnis der natürlichen Entwicklungsbedingungen, das Auffinden der Laichplätze und der Aufenthaltsorte der jungen Brut angestrebt, da diese noch keineswegs für alle Fischarten des Sees bekannt sind und da sich dadurch praktische Maßnahmen, wie die Schonung der betreffenden Stellen, ev. eine künstliche Steigerung des Besatzes mit Jungfischen ergeben.

Unter den Fischkrankheiten, die für unsere Teich- und Flußfische vielfach von einschneidender Bedeutung sind, sind am Bodensee diejenigen, die durch einzellige Lebewesen (Bakterien und Protozoen) verursacht werden, und namentlich in Bayern durch Hofer, Marianne Plehn und andere eingehend erforscht wurden, bisher wenig hervorgetreten. Dagegen finden sich gerade in den Salmoniden des Sees zahlreiche Binnenschmarotzer, namentlich Bandwürmer, deren Lebensweise, Entwicklung und etwaige schädliche Wirkung noch wenig ergründet ist, und ebenso verdienen parasitische Saugwürmer (Trematoden), Rundwürmer (Nematoden) und Kratzer (Akanthozephalen) eine nähere Untersuchung. Natürlich sind die biologischen Anstalten bestrebt, auch in allen diesen Fragen nicht nur die Seefischer, sondern auch die Züchter, Teichwirte u. s. w. des Umkreises zu beraten.

Während die Mehrzahl der genannten Salmoniden Fang-

objekte der Hochseefischerei sind, weist die Uferzone des Bodensees eine Reihe anderer Fischarten auf; deren Ausbeutung ebenfalls von vielen Fischern betrieben wird. Parallel dem Ufer zieht sich, besonders an der Nordseite des Sees eine wenige hundert Meter breite Uferbank, die sog. „Wysse" hin, die von einer einige Meter tiefen Seichtwasserzone bedeckt ist, während ihr randlicher Steilabfall, die „Halde" unmittelbar in erhebliche Tiefen hinüberleitet. Diese flachere Wasserzone beherbergt ein reiches Leben, aus dem die Haldenfischerei Nutzen zieht. Neben Fischen, die wie Äsche *(Thymallus vulgaris)*, Barbe *(Barbus fluviatilis)* und andere z. T. aus den fließenden Gewässern stammen, finden sich Karpfen *(Cyprinus carpio)* und ihre Verwandten, die Cypriniden, wie Aitel *(Squalius cephalus)*, Schleie *(Tinca vulgaris)*, Rotauge *(Leuciscus rutilus)*, Ukelei, hier „Laugele" genannt *(Alburnus lucidus)*, Rotfeder („Fürn", *Scardinius erythrocephalus)* und stattliche Hechte *(Esox lucius)*, ferner schmackhafte Stachelflosser, wie der Barsch („Krätzer", *Perca fluviatilis)* und der künstlich eingesetzte, aber gut gedeihende Zander *(Lucioperca sandra)*, sowie der Aal *(Anguilla vulgaris)* und der Riese unserer Seen, der Wels („Weller", *Silurus glanis)*, während kleine Fischarten, so die Ellritzen *(Phoxinus laevis)*, Gründling *(Gobio fluviatilis)* nicht für die menschliche Ernährung, aber als Köder für die Angelfischerei verwendet werden.

Auch die Kleinlebewelt dieser Haldenregion ist in vieler Art von derjenigen der tieferen Seezone wesentlich unterschieden, die Krebschen der Tiefe *(Leptodora, Bythotrephes)* fehlen, dagegen treten andere Formen, namentlich Vertreter der Rädertiere stark in den Vordergrund. Daneben ist hier auch eine viel stärkere und mannigfaltigere Welt von pflanzlichen Lebewesen, besonders mikroskopisch kleinen Algen, entwickelt, die, wie erwähnt, die Grundlage der Ernährung der Planktonkrebschen bilden. Und gerade diese Uferzone ist es, wie Feststellungen des Langenargener Institutes zeigen, von der aus im Frühjahr neues Leben entsteht und sich über den See verbreitet. Denn es tritt, wie ja auch in kleineren Gewässern, im Winter eine Ruhezeit ein, eine Verminderung der schwebenden Organismen, die vielfach widerstandsfähige Dauerzustände, Zysten, Wintereier u. s. w. bilden, während der Nahrungsbedarf der größeren Tiere bei der niederen Temperatur herabgesetzt ist. Im Frühjahr dagegen erwacht zunächst in dem schneller von

Licht und Wärme durchdrungenen Ufergebiet neues Leben, die Planktonalgen vermehren sich rasch und geben damit die Vorbedingung für die schnelle Zunahme der aus den Dauerzuständen befreiten tierischen Schwebformen. So müssen also auch botanische Untersuchungen zur tieferen Erkenntnis der biologischen Verhältnisse beitragen.

Besondere Studien werden ferner in der Uferregion über den schädlichen Einfluß von Abwässern gemacht, die aus industriellen Unternehmungen an den Zuflüssen des Sees stammen. Durch die Methoden der modernen Abwässerforschung werden chemische und physikalische Veränderungen des Wassers und Besonderheiten in der Zusammensetzung der Lebewesen in gleicher Weise berücksichtigt. Sie kennzeichnen bestimmte Stufen der Verunreinigung und lassen Rückschlüsse zu auf eine etwaige Schädigung der Fischproduktion, besonders der Uferzone. Für die Fische des tieferen Sees werden die Industrieabwässer wohl nur ausnahmsweise Schaden bringen, wenn etwa nach Schneeschmelze oder starken Regengüssen der Faulschlamm der Flüsse aufgewühlt und weiter in den See hinaus mitgerissen wird, während normalerweise die „biologische Selbstreinigung" der Gewässer den Absatz und die Beseitigung der Beimengungen herbeiführt. Noch viele andere praktisch wichtige Fragen liegen dem Bodenseeforscher vor und sind zum Teil bereits in Angriff genommen. So lohnen sich z. B. auch Untersuchungen über den Schaden, der der Fischerei etwa durch die Scharen der fluggewandten Lachmöwen, durch Krähen u. s. w. erwachsen kann, eine Angelegenheit, die an den bayrischen Seen schon eingehender studiert worden ist.

Schließlich sei noch darauf hingewiesen, daß auch der weitere Umkreis des Bodensees biologisch interessante Gebiete umfaßt, deren Erforschung von wissenschaftlicher und wirtschaftlicher Bedeutung ist. Vor allem ist das Hochmoorgebiet der Schussen, eines nördlichen Zuflusses des Sees, ein einzigartiges Gelände zum Studium einer nur an wenigen Stellen Deutschlands ausgebildeten Lebensgemeinschaft. Hier hat schon seit längerer Zeit am Ufer des Federsees bei Buchau der Bund für Vogelschutz (Stuttgart) ein Banngebiet abgegrenzt, in dem das Leben und Treiben einer eigenartigen Welt von Wasservögeln und die Anpassungen der Moorflora von Naturfreunden sorgfältig beobachtet worden sind, und neuerdings ist auch die

Erforschung der Kleintierwelt der Moorwässer, ihrer Existenzbedingungen und ihrer Bedeutung für die Fischerei von Langenargen aus in Angriff genommen worden.

So sehen wir, wie reich das Arbeitsfeld des forschenden Biologen im Bodenseegebiet ist und welch interessante und wirtschaftlich bedeutsame Fragen noch der Bearbeitung harren. Mancher, dem die Beschäftigung mit der lebenden Natur aus Berufsinteresse oder aus Liebhaberei ans Herz gewachsen ist, wird den Wunsch hegen, auch aus eigener Anschauung, wenn ihn der Weg nach Süden führt, diese Menge interessanter Organismen näher kennen zu lernen. Für alle, Wissenschaftler und Praktiker, bieten die beiden genannten Anstalten zur allgemeinen Belehrung, wie auch zu besonderen wissenschaftlichen Untersuchungen eine treffliche Arbeitsstätte: sie veranstalten besondere Kurse für Studierende und Naturfreunde, wie sie bereits in diesem Jahre in Staad und in Buchau am Federsee mit guter Beteiligung stattgefunden haben, und planen ähnliches für die Fischer und stellen weiterhin auch besondere Arbeitsplätze für eingehendere Forschungen zur Verfügung. Für den Naturforscher, der den Sinn für die Schönheit unseres Vaterlandes und für die besonderen Reize einer altehrwürdigen, reichentwickelten Kultur bewahrt hat, bedeutet ein Ferienaufenthalt am Bodensee, wo Konstanz, Meersburg und Lindau wundervolle Reste mittelalterlicher Baukunst bergen, und wo das Land und die benachbarten Berge eine unerschöpfliche Fülle prächtiger Bilder enthüllen, eine Quelle unvergeßlicher Eindrücke, eine Oase voller Weltfreude in der Dürre unserer Zeit.

Aus dem Museum

Fräulein Martha Göbel, die über ein Jahrzehnt in der Geschäftsstelle tätig war, ist am 19. Oktober nach langer Krankheit gestorben. Für die Gesellschaft bedeutet das Fehlen der liebenswürdigen, bescheidenen und fleißigen Hilfskraft eine empfindliche Lücke.

Die Zahl der Mitglieder, die am 31. Dezember 1919 1516 betrug, ist bis zum 30. September 1920 auf 3020 gestiegen. Erfreulicherweise hält dieser Zuwachs noch an; in einem späteren Hefte sollen die neuen Mitglieder aufgezählt werden. Auch eine große Zahl von neuen „ewigen Mitgliedern" konnte auf unseren Marmortafeln eingetragen werden. Ihre Zahl stieg bis zum 30. September um folgende 132[1]):

Dr. med. Georg Melber
Freiherr v. Büsing-Orville
Oberstleutnannt a. D. Carl Hermann von Heyden
Frau Wilhelmine von Heyden, geb. Freiin v. Manderstjerna
Anton Sandhagen
Frau Marie Sandhagen
Sanitätsrat Dr. Franz Baerwind
Frau Carrie Scharff
Frau Marie Kayser
Prof. Dr. Theobald Epstein
Dr. Robert Hartmann-Kempf
Julius Hoerle
Ernst Creizenach
Adolf Bauer
Karl Wollstätter jun.
Ch. L. Heister
Dr. Friedrich Collischonn
Frau Leontine Oppenheimer
Karl Pfarr
Hermann Schepeler
Joseph Maluquer-Barcelona
Gustav Korff-Hanau
Karl Bacher
Dr. W. Müller-Flix
Heinrich Emden
August Th. Simon-Kirn
Kommerzienrat Theodor Simon-Kirn
Dr. Friedrich Weber-Bandoeng, Java
Frankfurter Gewerbekasse e. G. m. b. H.
Walter Zeimann
Direktor Eugen Armbruster-Madrid
Direktor G Zimnosek-Madrid
Conrad Grumbach
Nestor Gianaclis G. m. b. H.
Hugo Hörlin
Raiffeisenbank Frankfurt a. M.
Paul Rotter
Louis Peter
Otto Zumbrunn
Speyer & Grund G. m. b. H.
Prof. Dr. Fritz Schaeffer-Stuckert
Johannes Noll
Frau Marie Lucardie-Blascheck-Rotterdam
Moses Mai
Hugo Kauffmann-Barcelona
Albert Rothschild
Architekt Pablo Müller-Barcelona
S. Peierls-Newyork
Andreas Josef Keil
Alfred Ruoff-Rotterdam
Alfred Schoeller-Rotterdam
August Fr. Walter
Direktor Wilhelm Ullmann-Madrid
Dr. Eduard Posen
Ludwig Pohl
Robert Defize
Prof. Dr. Heinz Richartz
Harry Lindley-Freiburg i. Br.
Hessenberg & Co. G. m. b. H.
Max Rothschild
Eduard Roos
Rittmeister Dr. jur. A. Haldy
Prof. Dr. Max Weber-Amsterdam
Prof. Dr. Jan Versluys-Hilversum
Frau Maria Versluys-Hülsmann-Hilversum
A. Versluys-Baarn
Prof. Dr. W. A. Versluys-Haag
Prof. Dr. Otto Lanz-Amsterdam
Hans Ravenstein
Fritz Will
Prof. Dr. G. Treupel
Martin Marten-Barcelona

[1]) Vgl. die Liste im 50. Bericht, Heft 2, S. 112—115.

Prof. Dr. M. J. Bonn-München
Stadtverordneter Robert Gerlach
Fritz Lang
Dr. Oskar Senger
Martin Loeb
Direktor Otto Wisnewski
Adolf Gizelt
Andreas Neander
Franz Straus Sohn
Philipp Körber
Konrad August Schoeffer-Amsterdam
Karl Esselborn
Holzkohlenverkaufsstelle G. m. b. H.
Direktor Ernst Hahn
Voltohm Seil- und Kabelwerke
Ludwig Geerling
Konsul Fritz Rüggeberg-Barcelona
Ricardo Gans-Madrid
Dr. Karl Kellner-München
Hermann Roos-London
Joseph Friederich Schlund-London
Theodor Schlund-London
S. R. Steinmetz-Amsterdam
Direktor Curt Staebe-Aschaffenburg
Konsul Leopold Lewin-San Sebastian
Karl Hofmann
Direktor Oskar Ficus-Steinförde
Sanitätsrat Dr. W. Kallmorgen
Carlos Vallin- Barcelona
Heinrich Sandhagen-Newyork
Dr. med. Simon Kirchheim
Frau Henriette Kirchheim
Li-Chuen Cheng-Kanton, China
Wilhelm Manskopf
Fräulein Rosa Beyerle
David Schwarzschild
Henry Budge-Haag
Max Rheinberg-Newyork
Farbwerke Mühlheim, vorm. A. Leonhardt & Co.
Gottlieb Chr. Maier-Offenbach a. M.
Dr. Hermann Gebhardtsbauer-Offenbach a. M.
Carl Rompel-Lynen
Theodor Boehm-Offenbach a. M.
Ferdinand Boehm-Offenbach a. M.
Geheimer Justizrat Dr. Haeuser
Adalbert Mylius-Basel
Frau Else Maier-Offenbach a. M.
Moritz Getz
Frau Clara Bally-Schönenwerd
Dr. Wilhelm Wenz
Otto Emmerich
Emil Goll
Gebrüder Rother
Bruno Schmidt-Madrid
Paul Messchaert-Piedmont
Frau Ella Messchaert-Piedmont
Gustav Haase-Davenport
J. Oppenheim-Newyork
Dr. A. Boerger-La Estanzuela
Thomas Smidt- Newyork

Auf den Hilferuf der Gesellschaft wurden von sehr zahlreichen Mitgliedern Beiträge gestiftet, um den drohenden Zusammenbruch des Museums zu verhindern. Eine Liste der freundlichen Geber, die wir aus Gründen der Sparsamkeit nicht abdrucken können, liegt im Geschäftszimmer der Gesellschaft auf und kann von unseren Mitgliedern gegen Vorzeigen der Mitgliedkarte eingesehen werden.

Die Gesellschaft ist sich bewußt, daß sie schon zu Beginn des Jahres 1920 zusammengebrochen wäre, wenn nicht von allen Seiten die Hilfe in solchem Maße gekommen wäre. Jeder Beitrag, jedes neue Mitglied bedeutet für die Gesellschaft eine Hilfe und gleichzeitig eine Stärkung ihres Vertrauens auf die Frankfurter Bürgerschaft, die sie nicht im Stiche lassen wird. Die Lage bleibt weiterhin ernst und kann sich nur dann besser gestalten, wenn alle unsere Mitglieder uns treu bleiben und weiterhelfen.

Neuerwerbungen für die Sammlungen des Museums sind in solchen ernsten Zeiten aus eigenen Mitteln natürlich unmöglich und nur durch ganz besonders glückliche Zufälle überhaupt denkbar. Der Verkauf von Doppelstücken schafft gelegentlich die Mittel dazu (die erfreuliche Vergrößerung der Insektensammlung ist hauptsächlich auf diesem Wege erreicht worden); im übrigen aber ist das Museum ganz auf die Gaben von Gönnern angewiesen, deren Güte schon in glücklicheren Zeiten der Haupt-

zuwachs der Sammlungen zu danken war. Je schwerer die Zeit, um so seltener werden solche Schenkungen sein; um so größer aber ist auch der Dank der Gesellschaft, daß sie bei all der furchtbaren Not ihr Museum zu Nutzen der Allgemeinheit ausbauen kann.

Die Insektensammlung ist in diesem Jahre u. a. durch die v. Schönfeldtsche Sammlung aus Eisenach bereichert worden. Die aus mehr als 55000 Exemplaren bestehende, besonders an japanischen, indischen und australischen Arten hervorragende Käfersammlung umfaßt 16571 Spezies, dabei auch die größten bis jetzt bekannten Käferarten. Allein die Bockkäfer (Cerambyciden) nehmen 20 Kasten ein; sie sind durch nicht weniger als 1200 Exemplare vertreten, die aus fast allen Ländern der Erde stammen. Von seltener Vollständigkeit ist die Familie der Brenthidae, jener merkwürdig langgezogenen Rüsselkäfer, über die der kürzlich in hohem Alter verstorbene Besitzer der Sammlung gearbeitet und die er daher mit ganz besonderer Liebe gesammelt hat. Die Sammlung enthält von jeder Form nur wenige, oft ausgesucht schöne Vertreter und dadurch ist es möglich, eine große Zahl von Lücken in der systematischen Reihe der seitherigen Bestände auszufüllen, die gerade unter den Exoten noch recht empfindlich vorhanden sind.

Eine weitere Zuwendung für die Käfersammlung bildet das Vermächtnis unseres allseitig betrauerten arbeitenden Mitgliedes Wilhelm Sattler. In dieser Sammlung sind die paläarktischen, besonders die mitteleuropäischen Käfer in einer kaum zu übertreffenden Reichhaltigkeit vertreten. Finden sich in der v. Schönfeldt'schen Sammlung noch reichlich unbestimmte Käferformen, so ist die Sattler'sche Sammlung mit der äußersten Liebe und Sorgfalt durchgearbeitet, mit der ihr Besitzer jede Freistunde seiner Liebhaberei widmete. Die Sammlung umfaßt 135 Kästen und bei ihrer übersichtlichen Anordnung lassen sich die wenigen Desideraten, besonders aus unserer deutschen Fauna, leicht feststellen. Die beiden Sammlungen ergänzen den früheren Bestand unseres Museums in glücklichster Weise; die in drei Monaten im Museum neu eingelieferten Käfer belaufen sich auf mehr als 70000, ein Zuwachs, wie ihn das Museum in so kurzer Zeit noch nie erfahren hat. S.

Von unserem stets hilfsbereiten Gönner A. v. Gwinner in Berlin trafen neue Sendungen prachtvoller Mineralstufen und böhmischer Devonversteinerungen ein, die der Schausammlung schon in kurzer Zeit zur Zierde gereichen werden.

Das letzte (6.) Heft der „Senckenbergiana“ hätte die Gesellschaft aus finanziellen Gründen in diesem Jahre nicht erscheinen lassen können, wenn nicht unser Mitglied und unermüdlicher Mitarbeiter Gg. Wilhelm Fries, der Inhaber der Universitätsdruckerei Werner & Winter, in selbstlosester Weise die gesamten Herstellungskosten dieses Heftes übernommen hätte. Er hat dadurch der S. N. G. einen außergewöhnlich großen Beweis seiner freundlichen Gesinnung gegeben, für die ihm der wärmste Dank gebührt.

Die Vorträge und kinematographischen Vorführungen, die die Gesellschaft in diesem Winter veranstaltet, zeigen durch ihren außerordentlich starken Besuch das lebhafte steigende Interesse unserer Mitglieder. Auch die Vorlesungen der Dozenten der Gesellschaft sind stärker besucht

als je: die Vorlesung über Eiszeit und Urgeschichte des Menschen mußte wegen Platzmangels aus dem großen Hörsaal in den Festsaal verlegt werden.

Der Kursus über Geologie, den Prof. Drevermann und Dr. A. Born für den Ausschuß für Volksvorlesungen übernommen hatte, fand mit den Vorträgen über die Kräfte des Erdinnern seinen vorläufigen Abschluß. Für das nächste Jahr ist ein ähnlicher Vortragszyklus als Einführung in die Paläontologie geplant.

Unsere Jugend

hat die Not des Senckenbergischen Museums rasch erkannt und ist frisch und tatkräftig zu Hilfe geeilt. Klein und Groß, Buben und Mädel haben geholfen, als die Mitgliederzahl stieg und die Arbeitskräfte nicht ausreichten, um alles zu erledigen. Auch die Schulen mit ihren Lehrern haben sich zur Verfügung gestellt. So trägt die junge Generation in schwerer Zeit einen Teil des Dankes ab, den das Museum sich schon um ihre Eltern und Großeltern in besseren Zeiten verdient hat und den es sich trotz der kritischen Lage der Gesellschaft täglich neu verdient. Möge die Jugend uns treu zur Seite stehen, bis wieder bessere Zeiten kommen! Die Gesellschaft ist stolz auf ihre jungen Freiwilligen und hofft, daß sie nicht allein von ihnen nehmen wird, sondern daß sie ihnen auch weiter manches geben kann.

Der Lichtbildervortrag über „Die Riesentiere der Vorzeit im Lichthof des Museums", den Prof. Drevermann für unsere Hilfstruppen hielt, füllte den großen Hörsaal bis auf den letzten Platz. Ende Februar soll für die Jugend eine zweite Veranstaltung stattfinden, die ihnen zeigen wird, daß die Gesellschaft ihre Hilfe in der Not dankbar begrüßt.

Fragen unserer Mitglieder werden, wenn sie für weitere Kreise von Naturfreunden Bedeutung haben, im „Bericht" abgedruckt und beantwortet.

Neue Bücher

Ein nützliches Buch ist das Nachschlagebuch „Geologie" von Dr. W. Wenz (aus der Sammlung „Die Auskunft", die in ähnlicher Weise alle Zweige der Wissenschaft, Kunst und Technik behandeln will). In vielen tausend knappen, alphabetisch geordneten Sätzen erläutert es alle Fachausdrücke und Fremdworte, die in dem Gesamtgebiete vorkommen und in Tageszeitungen und Lehrbüchern, populären Zeitschriften und Aufsätzen so oft fälschlich als bekannt vorausgesetzt werden. Das kleine Buch ist wirklich ein außergewöhnlich wertvolles Nachschlagewerkchen und viele Stichproben haben bisher keine Lücke feststellen lassen. Es wird gerade in der Gegenwart, in der die Geologie im Lehrplan unserer Schulen mit Recht stärker hervortritt, vielen willkommen sein: ja man kann sich kaum vorstellen, wie die vielen, denen plötzlich die Bedeutung dieser Wissenschaft für das Leben und so viele Zweige unseres Wissens aufgeht, ohne einen solchen zuverlässigen Ratgeber auskommen können. Dabei ist es handlich, nicht sehr umfangreich und billig (steif broschiert M. 10.80), hat also alle Vorzüge, die man sich wünschen kann. Seine Anschaffung sei bestens empfohlen. *D.*

EGGERS'

vollständig staubdichte

Sammlungs-Schränke

aus Eisen u. Glas

eignen sich am besten

für alle Arten von

Sammlungen

❖

Lieferanten der größten in- und ausländischen Museen

❖

H. C. E. EGGERS & Co.

G · M · B · H

Hamburg 23

Papenstrasse 120/122

Merz & Co.

Chemische Fabrik

Frankfurt a. M.

Wien ✱ **Zürich**

Pharmazeutische Präparate

Spezialitäten

Tuben-Präparate
Tabletten
Salben

PFÄLZISCHE BANK

Filiale Frankfurt a. M.

Direktion u. Hauptbüros:

Junghofstr. 10-12

TELEFON

Direktion: Amt Hansa 6028
Büros: Amt Hansa 7340-44
Börse: Amt Hansa 7444,7445

Wechselstuben u. Depositenkassen

Zeil 123 (Zeilpalast)
Telefon Amt Hansa 2086-87, 5084

Kaiserstraße 77
Telefon Amt Hansa 5820

Trierische Gasse 9
Telefon Amt Hansa 170

SACHSENHAUSEN, Wallstraße 10
Telefon Amt Hansa 1878

OBERURSEL, Vorstadt 13
Telefon 261

VILBEL, Frankfurter Straße 107
Telefon 31

Verantwortlich für die Schriftleitung: Dr. Rud. Richter; für die Anzeigen: G. W. Fries.
Druck: Universitäts-Druckerei Werner u. Winter, G. m. b. H., sämtlich in Frankfurt a. M.

MBL WHOI Library - Serials
5 WHSE 00794